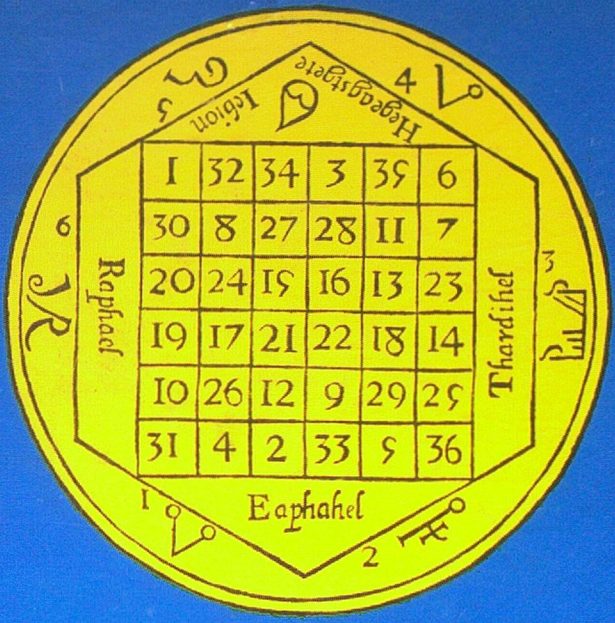
Bischoff Die Mystik und Magie der Zahlen

Ansa



Dr. Erich Bischoff

Die Mystik und Magie der Zahlen

(Arithmetische Kabbalah)

Ansata

Bischoff Die Mystik und Magie der Zahlen
Ansata

Das Reich der Zahlen birgt, je mehr wir uns hineinvertiefen, eine Fülle geheimnisvoller Erscheinungen. Dieser Nachdruck eines der gesuchtesten Bücher über Numerologie will weder eine verknöcherte Zahlentheorie noch eine abstruse Phantastik bieten, sondern das Mystische an und in den Zahlen und eine Anzahl praktischer Anwendungen dieser Zahlenmystik zeigen.

Dieses bereits klassische Werk der arithmetischen Kabbalah enthält eine Zahlenmystik des Himmels, der Musik, der Natur, des menschlichen Lebenslaufes, der Geschichte und des Geisteslebens. Die Magie der Zahlen und Zahlenfiguren, ihre Bedeutung für Verständnis und Berechnungen von Vergangenheit und Zukunft. Berechnungen des Geburtsplaneten und wichtiger Lebensdaten. Systematische Symbolik der Zahlen von 1 bis 4.320 000.

Die Mystik und Magie der Zahlen

(Arithmetische Kabbalah)

Zahlenmystik des Himmels, der Musik, der Natur, des menschlichen Lebenslaufes, der Geschichte und des Geisteslebens.
Die Magie der Zahlen und Zahlenfiguren, ihre Bedeutung für Verständnis und Berechnungen von Vergangenheit und Zukunft.
Berechnungen des Geburtsplaneten und wichtiger Lebensdaten.
Systematische Symbolik der Zahlen von 1—4 320 000

Von

Dr. Erich Bischoff

ANSATA-VERLAG
Schwarzenburg
1977

Nachdruck der Ausgabe Berlin 1920
ISBN 3-7157-0008-4
Druck: Hain-Druck KG, Meisenheim/Glan

Dem Andenken

Athanasius Kirchers

(1601—1680)

des ersten wissenschaftlichen Bearbeiters

der magischen Quadrate

*

Vorwort.

Geheimwissenschaft, Mystik und Magie. — Die Doppelnatur der Zahl. — Zahlen und Dinge. — Unendlich und endlich, unstetig und stetig. — Zahl und Zeit, Ding und Raum. — Zählen, Messen und Rechnen. — Die Geburt der Periode.

Dieses Buch will weder eine verknöcherte Zahlentheorie noch eine schwammige, krause Phantastik bieten, sondern das Mystische an und in den Zahlen zeigen und eine Anzahl praktischer Anwendungen dieser Zahlenmystik vorführen. Es verwahrt sich daher gegen jede Mißdeutung der gebrauchten Ausdrücke „Geheimwissenschaft", „Kabbalah", „Mystik" und „Magie".

„Geheimnisse sind keine Mirakel", sagt Goethe mit Recht; ebenso bedeutet auch „Geheimwissenschaft" (desgleichen „Kabbalah") kein über alle Vernunft hinaus liegendes Wissen von unbegreiflichen und unerklärlichen Wunderdingen, sondern im Gegenteil Wissen um das wahre Wesen der Dinge, das freilich geheim, d. h. vor dem großen Haufen verborgen ist und bleibt und bleiben muß, weil dieser seiner ganzen Natur nach nur auf den äußeren Schein eingestellt ist und in seiner Halbbildung und Schlagwortsweisheit alles und noch etliches mehr zu wissen vermeint. — Demgegenüber besteht nach dem tiefen Worte Platos der Anfang aller Weisheit und alles Erkennens darin, sich über alles zu verwundern*) und nichts von vornherein für selbstverständlich, sondern vielmehr für ein erst noch zu ergründendes Geheimnis zu halten. Wer nicht

*) Das horazische „Nil admirari" will natürlich keine entgegengesetzte philosophische Erkenntnistheorie andeuten, sondern die praktische „Philosophie" des stoischen Pessimismus gegenüber dem unabwendbaren Schicksale ausdrücken.

— wie ja allerdings 99 von 100 gerade unserer heutigen Zeitgenossen es belieben — bloß papageiengleich nur Angelerntes nachschwatzt, sondern durch eigenes Denken geistigen Besitz zu erwerben bestrebt ist, muß als echter Mystiker zunächst die Augen schließen (denn das bedeutet das griechische Stammwort myō) vor allem äußeren Scheine, vor allem „Vor-Urteile", also allem Vorgedachten und Hergebrachten, und gleichwie Wotan in der nächtlichen Tiefe am Urdsbrunnen sein der Welt des Scheins zugewandtes Auge hingeben, um mit dem Geistesauge desto tiefer in die Welt des wahren Seins einzudringen. Die Anwendung dieses geheimen Wissens aber ist Magie, was weder übernatürlichen Zauber noch unterwertigen Schwindel und Blendwerk, sondern ein dem Alltagsscharwerker unzugängliches Handeln und Wirken bedeutet.

Auch die Mystik und Magie der Zahl ist theoretisch und praktisch Geheimwissenschaft in diesem Sinne, so sonderbar dies vielen klingen mag. Scheint es doch nichts „Unmystischeres", d. h. Allbekannteres, Offenbareres und Klareres zu geben als die Zahl und ihre Verwendungsarten, das Zählen und Rechnen! „Zahlen beweisen" ja, wie schon vor ziemlich hundert Jahren der brave Johann Friedrich Benzenberg gesagt hat. Dennoch haben uns z. B. selbst ein Gauß oder ein Riemann nicht bündig zu sagen vermocht, nach welchem Gesetze die (nur durch 1 oder sich selbst teilbaren) „Primzahlen" (1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 97 usw.) aufeinanderfolgen, und ich wenigstens kenne keine voll befriedigende Erklärung dafür, warum jede ungerade Zahl (von 3 ab), mit sich selbst multipliziert, stets ein Vielfaches von 8 mit 1 als Rest ergibt, von anderen ungelösten Rätseln der Zahlentheorie ganz zu schweigen. In Wahrheit birgt das Reich der Zahlen, je mehr wir uns hinein vertiefen, eine Fülle geheimnisvoller Erscheinungen dar.

Schon die Doppelnatur der Zahlen, kraft deren sie einerseits ein Erzeugnis unseres Geistes sind und andererseits unabhängig davon in der Außenwelt existieren, also subjektiv-objektive Eigenart besitzen, ist wundersam genug.

Die Zahlen sind zunächst unsere subjektiven Vorstellungen oder Begriffe, mittels deren wir die Dinge der Außenwelt ordnen und messen, indem wir feststellen, wieviel gleiche oder

von uns als gleich gesetzte Einheiten irgendwelcher Art zu bemerken sind, sei es als selbständige Größen nebeneinander (z. B. drei Schafe), sei es als wirkliche oder gedachte Bestandteile eines Dinges (zwei Nasenlöcher, zwei Hälften).

Der Umstand, daß wir kraft unseres Kombinationsvermögens die Bestandteile desselben Gegenstandes zahlenmäßig verschieden gruppieren können (die 10 Finger z. B. als zehn einfache Einheiten oder als 5 Fingerpaare oder als zwei Fünfheiten oder als zwei zweigliedrige und acht dreigliedrige Finger, ferner ein Ganzes in 2 Hälften, 3 Drittel usw. geteilt), hat zuweilen zu der Ansicht verführt, als seien die Zahlen nur rein subjektive, willkürliche Bildungen unseres Geistes, die wir erst in die Außendinge hineintrügen.

In Wahrheit ist das Umgekehrte der Fall: Der Mensch hat die Zahlbegriffe von den Außendingen entnommen. Der eigene Körper gab mindestens folgende Zahlvorstellungen an die Hand: 1 Kopf, Zunge, Mund usw., 2 Körperhälften, Arme, Hände, Beine, Augen, Ohren usw., 3 Gliederungen an der Mehrzahl der Finger, am Arme (Oberarm, Unterarm, Hand), am Schenkel (Ober-, Unterschenkel, Fuß) usw., 4 Extremitäten, 5 Finger an jeder Hand, 10 Finger im ganzen, 20 mit Einrechnung der (bei den Urmenschen ebenso sichtbaren und beweglichen) Zehen, so daß z. B. die Eskimos für 20 den Ausdruck „der ganze Mensch" haben. — Auch die anderen Lebewesen und Naturdinge lieferten Zahlenvorstellungen in reichster Fülle: Jedes Schlachttier wies 1 Herz neben 2 Lungen, 1 Magen neben 2 Nieren usw. auf, jeder Vogel 2, jedes Pferd, Rind, Schaf, Schwein usw. 4 Füße, jedes Insekt 6, jeder Flußkrebs 10 Beine; Rosen, Veilchen, gelbe Seerose usw. 5, Heidekraut, weiße Seerose u. a. m. 4 Kelch- und ebensoviel Blütenblätter. Im ganzen I. Teile dieser Schrift werden wir noch auf viele „Eigenzahlen" der Naturdinge stoßen; hier sei nur, um das Mineralreich nicht zu kurz kommen zu lassen, daran erinnert, daß z. B. Platin stets in 6, Flußspat in 8, Granat in 12 Flächen kristallisiert, daß jedes Element, aus denen sich die Dinge zusammensetzen, nicht nur sein zahlenmäßig ganz bestimmtes spezifisches, sondern auch ein gleichbleibendes Atomverbindungsgewicht besitzt usw., also in festen Zahlenverhältnissen steht.

Die Zahlen liegen also in den Dingen selbst, sind eren objektive Eigenschaften, ja, die geheimen Prinzipien aller Dinge! Willkürlich sind lediglich die Zahlwörter und Zahlzeichen. Ob ich deutsch „fünf", sanskritisch „pantscha", griechisch „pente", lateinisch „quinque", englisch „fife", französisch „cinq", russisch „pjatj", hebräisch „chamischāh", türkisch „besch" oder chinesisch „ngû" sage, desgleichen ob ich deutsch 5, lateinisch V oder die (dem Setzer fehlenden) Sanskrit-, türkischen oder chinesischen Zahlzeichen schreibe, ändert an Wesen und Begriff der Zahl nicht das geringste.

Ebensowenig wird die Zahl zu einem bloß subjektiven Erzeugnis meines Denkens durch den Umstand, daß ich die Gegenstände zahlenmäßig ganz verschieden gruppieren kann. Daß ich dies vermag, liegt immer in den Dingen selbst begründet, welche diese Zahlenverhältnisse schon objektiv und der Möglichkeit nach in sich tragen. Das ist keine verworrene „Mystik" im üblen Wortsinne, sondern einfache Feststellung von Tatsachen, die von einem so durchaus „unmystischen" Menschen wie dem berühmten Physiker Wilhelm Ostwald bestätigt wird, wenn er in seinem „Grundriß der Naturphilosophie" (S. 87) sagt: „Die natürlich geordneten Gruppen (der Zahlen) stellen immer nur einen Einzelfall dar, dessen Quelle stets außerhalb des Gruppenbegriffes liegt, d. h. von den Dingen selbst ausgeht, welche zur Gruppe vereinigt sind."

Wir können uns freilich unter Umständen die Dinge vorstellen, ohne dabei ausdrücklich an ihre zahlenmäßige Bestimmtheit zu denken, ebenso (z. B. beim Rechnen) von den Dingen selbst absehen und nur die Zahlenverhältnisse berücksichtigen, ebenso wie wir uns durch ähnliche Abstraktion Räumliches ohne seine (in der Wirklichkeit stets vorhandene) zeitliche, Zeitliches ohne seine räumliche Bestimmtheit vorzustellen, ja, Raum und Zeit im Denken gegenüberzustellen vermögen; das hindert aber letzten Endes dennoch die Zusammengehörigkeit von beiden nicht.

Die Parallele zwischen Zahlen und Dingen auf der einen, Zeit und Raum auf der anderen Seite ist kein bloßes Gleichnis, sondern vielmehr eine sachliche Gleichung. Die Dinge sind im Raume da, die Zahlen entstehen erst in der

Zeit, indem wir in Gedanken eine Einheit zu einer anderen fügen. Dort ein Beieinander der Bestandteile des Dinges, hier ein Nacheinander der Glieder der Zahlenreihe. Die Dinge sind Gegenstände unserer äußeren Sinne, die Zahlen solche unseres inneren Sinnes. Jene erscheinen uns (optisch) als Flächen oder (unter Vermittlung des Tastsinnes) als Körper, also zwei- oder dreidimensional wie der Raum, die Zahlenreihe dagegen wie die Zeit eindimensional in linearer Ordnung. Die Dinge im Raume sind ferner stets irgendwie begrenzt, also endlich, während die Zahlenreihe, da ich ja immer eine weitere Einheit zu den bisherigen hinzufügen kann, an sich unbegrenzt, also unendlich wie die Zeit ist. Die Dinge sind endlich gleich dem Raume selbst stetige Größen, die Zahlen dagegen gleich der Zeit unstetig — ein Unterschied, der uns noch weiter zu beschäftigen haben wird.

Der Parallelismus erstreckt sich übrigens noch weiter, ins Geistige hinein. Raum und Zeit, ingleichen auch Ding und Zahl, stehen z. B. in geheimnisvoller Verbindung zu Recht und Pflicht. Erworbener Rauminhalt (z. B. Grund und Boden) und erworbene Dinge (z. B. bewegliche Sachen) sind Gegenstand des Rechtes; zahlenmäßige eingeteilte Zeit setzt bestimmte Termine für pünktliche Einhaltung pflichtmäßiger Leistungen, Erfüllung der Arbeitspflicht (Schul-, Amts- und andere Arbeitsstunden), vergeudete Zeit ist unerfüllte Pflicht. „Ding" bedeutet im Altdeutschen bezeichnenderweise „Gerichtsversammlungsort" und „Rechtssache", das nordische „thing" und das langobardische „thing" „Gerichtsversammlung", man „bedingt" sich ein Recht aus, und es wird einem „eingeräumt"; die Erfüllung einer Pflicht kann „gestundet" werden, es wird zu dieser Erfüllung eine „Frist" — d. h. ein erster, vorderster (vgl. first) oder spätester Termin — gesetzt, eine Pflichterfüllung wird „gefordert" (d. h. ein erster — vorderer — Zeitpunkt bestimmt), die Pflichten werden, zumal religiös, in einer bestimmten Menge von Geboten aufgezählt, über seine Pflichterfüllung hat man „Rechenschaft" abzulegen usw.

Wenden wir uns von diesen ideellen (vorstellungs- oder begriffsmäßigen) zu den praktischen Beziehungen zwischen Zahl und Ding!

Diese bestehen in der Zuordnung von Zahlen zu Dingen. Das einfachste Verfahren dieser Art ist das Zählen, das aber (wie bereits kurz gestreift wurde) auf mannigfache Weise geschehen kann. Angenommen, es seien folgende Dinge vorhanden: eine Katze, eine Kuh, ein Löwe, eine Henne, ein Adler, ein Stein und ein Messer, so lassen sich diese sehr verschieden zählen, je nachdem, ob und was für besondere Merkmale an ihnen berücksichtigt werden. Lasse ich alle solche Einzelmerkmale unbeachtet und betrachte die Dinge lediglich als solche im allgemeinsten Sinne, setze sie also insofern als Einheiten gleich, so zähle ich ganz einfach 7 Dinge. Sehe ich sie unter dem Gesichtspunkte des Gewordenseins oder Gemachtwordenseins an und gruppiere sie dementsprechend, so zähle ich dann 6 Naturdinge und 1 Kunsterzeugnis. Unterm Gesichtspunkte des Organischen und Anorganischen ergibt die Zählung 5 Lebewesen und zwei leblose Dinge; die 5 Lebewesen kann ich hinwiederum je nach der Gruppierung zählen als 2 männliche und 3 weibliche oder als 3 Vierfüßler und 2 Vögel oder als 3 Haustiere und 2 wilde Tiere. Hierzu noch die beiden unbelebten Dinge (Stein und Messer) genommen, könnte ich natürlich auch noch die Gruppen bilden: 2 männliche und 5 andere oder 3 Vierfüßler und 4 andere Dinge und umgekehrt.

Durch dieses Gruppierungsverfahren gewinne ich die Einzelerfahrung, daß ich die genannten 7 Dinge auch vorstellen kann als 6 und 1, 5 und 2, 3 und 4 Dinge. Durch wiederholte Nachprüfung erlange ich dann die allgemeine Erfahrung, daß stets $3 + 4$, $5 + 2$ oder $6 + 1$ Einheiten $= 7$ Einheiten sind, und so gewinne ich schließlich die Elemente alles Rechnens. Weil wir diese seit spätestens unserem 6. oder 7. Lebensjahre kennen und anwenden gelernt haben und seitdem tagtäglich mehr oder weniger stark gebrauchen, dünken sie uns ungemein einfach und selbstverständlich. Für den Urmenschen aber war ihr allmähliches Erfassen eine große Geistestat nach der anderen, alle noch nicht entdeckten Zahlengrößen, Zählungs- und Rechnungsarten dunkle Geheimnisse. Gibt es doch selbst noch heute Völker (die Abiponen in Südamerika und die Kumilara in Südaustralien), die nur bis 2, andere (Westaustralier und Patagonier), welche lediglich bis 3, noch andere (die Bakairi im Inneren Brasiliens), die nur bis 6 zu

zählen vermögen, wenigstens Zahlwörter nur für 1—2, 3 oder 6 besitzen*).

Wie unvollkommen das ist, zeigt uns Homer an dem alten Meergreise Proteus, der seine Robben auch nur zu je fünf (offenbar nach den Fingern einer Hand) abzuzählen versteht und sich dabei verrechnet, indem er den Menelaos und seine drei Genossen, die in Robbenfelle gehüllt unter seiner Herde lauern, also vier scheinbare Robben mehr mitzählt, ohne zu bemerken, daß sich die Gesamtzahl vermehrt hat, und daß diese jetzt nicht mehr (wie doch anscheinend sonst) durch 5 rein teilbar ist. (Odyssee IV, 412, 433f., 436, 452f.) — Auch seinem Kriegsvolke vor Troja scheint König Agamemnon bei Homer noch wenig Rechenkenntnisse, nämlich nicht einmal den Begriff „zehnmal mehr", zuzutrauen. Statt nämlich zu sagen: „Unsere Zahl ist weit über zehnmal größer als die der Trojaner", hilft er sich mit dem Bilde: „Wenn wir Achäer uns zehn und zehn zusammentäten und zu jeder solcher Genossenschaft von zehn einen Trojaner als Mundschenk haben wollten, dann würden viele solche Zehnschaften keinen bekommen können." (Ilias II, 125ff.) — Über den Zahlbegriff „hundert" scheint sich Homer selbst unklar zu sein; denn obwohl „Hekatombe" ein Opfer von hundert Stieren bedeutet, nennt er (Ilias I, 115) ein solches von 12 und (Odyssee III, 59) ein anderes von 81 Stieren „Hekatombe". Myrioi aber, das 10 000 bedeutet, hat bei ihm (wo es auch in der Einzahl vorkommt: Odyssee 13, 452, Ilias 21, 310) durchweg die Bedeutung „unzählig". (Der Betonungsunterschied: mýrioi = 10 000 und myrioi = unzählige, stammt erst von späten Grammatikern.) — Ähnlich scheint auch für die älteren Römer schon bei 600 das genaue Zählen aufgehört zu haben, da sie diese Zahl (sescenti) gern und oft im Sinne von „unzählige" anwendeten.

Beim wirklichen Zählen ist eine bestimmte Menge von Einheiten da, denen aus der unbegrenzten Zahlenreihe ebensoviel Zahlen einfach zugeordnet werden. Anders beim Messen! Hier ist eine begrenzte, zahlenmäßig bestimmte Menge von Maßeinheiten von vornherein vorhanden, also eine unstetige Größe, welche

*) Was über 6 hinausgeht, ist für die Bakairi einfach „viel". Um dies auszudrücken, greifen sie sich in die Haare, die ja selbst für uns so gut wie unzählbar sind.

einer, in ihren Verhältnissen vorläufig unbekannten, stetigen Größe, nämlich dem zu messenden Dinge, zugeordnet werden soll.

Nur in seltenen Fällen wird das Maß restlos in dem Gegenstande aufgehen, z. B. ein bestimmter Maßstab in einer Strecke. Wird nun der Rest mit dem entsprechenden Bruchteile (bei unseren Dezimalmaßen mit $^1/_{10}$, $^1/_{100}$ usw.) des vorigen Maßstabes weiter gemessen, so wird in der Regel wieder ein Rest bleiben usf. ohne Aufhören. Den das Ergebnis der ersten Messung bezeichnenden ganzen Zahlen werden die sich anschließenden Zehntel, Hundertstel oder Tausendstel usw. entsprechen, immer in der gleichen Weise verkleinert unendlich weiterlaufend — kurz, es entsteht eine periodische Zahl. Denn alles Unendliche ist stets periodisch! — Um ein Beispiel zu wählen, das eine einfach zu erklärende Periode bietet, nehmen wir an, daß ein in 11 Teile geteilter, also 11 bestimmte Einheiten enthaltender Maßstab an eine Strecke angelegt wird, die (wie sich später zeigt) 800 solcher Teile groß ist. An sie läßt sich der Maßstab 72 mal anlegen. Das sind 792 der vorliegenden Einheiten. Es bleiben also noch 8 Einheiten Rest. Diese, mit dem hundertmal verkleinerten Maßstabe gemessen, ergeben wiederum 72 volle Maße und einen Rest von 8, dessen weitere Behandlung immer wieder die Zahl 72 mit 8 als Rest aufweist. In Form einer Dezimalrechnung ausgedrückt, ist der Vorgang so: $800 : 11 = 72{,}727272\ldots$ oder $8 : 11\ (= {}^8/_{11}) = 0{,}727272\ldots$ Dividieren ist ja nichts anderes als Messen.

Die Zahlenperiode hat mit der physikalischen Periode, dem endlosen Kreislaufe, das gemein, daß die Kreislaufbewegung aus der ständigen Differenz zwischen der stetigen Zentripetal- und der unstetigen Zentrifugalkraft, die Meßperiode aus der ständigen Differenz zwischen dem stetigen Dinge und dem unstetigen Maßstabe hervorgeht.

Und wie der Kreislauf die Offenbarung des Geheimnisses des wahrhaft „ewigen Lebens" ist (vgl. m. „Leben der Seele", Bd. XVIII dieser Sammlung, S. 97f. u. ö.), so stellt die Periode die Offenbarung des Mysteriums der endlosen lebendigen Zahl dar.

Im ersten Kapitel des I. Teiles dieses Buches werden wir sehen, was die periodischen Zahlen in der Gestirnwelt zu bedeuten

haben. Wenn der Mond rund 3 Tage nach seinem scheinbaren Verschwinden vom Himmel wieder sichtbar wurde und nach rund 7 Tagen zur Hälfte sichtbar war, nach weiteren 7 Tagen seine vollste Rundung und seinen hellsten Glanz gewann, nach nochmals 7 Tagen wieder nur die Hälfte seiner Scheibe zeigte und nach wiederum rund 7 Tagen verschwand und sich dies regelmäßig wiederholte, so mußte das dem weit mehr als wir die Natur beobachtenden Urmenschen auffallen. Zunächst hat er gewiß die Tage noch nicht zu zählen vermocht; aber der Begriff einer kreisläufigen regelmäßigen Wiederkehr ist sicher hieraus langsam in seinem Denken entstanden. Als er dann Zeitabschnitte wie vorher einfachere Gegenstände zu zählen gelernt hatte, werden ihm als die ersten Periodenzahlen 3 und 7 aufgegangen sein, dann die 4 als die Zahl, welche die „Phasen" bis zum Wiedereintreten des vorigen Zustandes zeigte.

Nachdem einmal der Begriff der zahlenmäßigen Periode dem Menschen geworden war, wandte er ihn auch rechnerisch an und gewann so ein lebendiges geistiges Verhältnis zu den verschiedenen Zahlenreihen und Zahlenkomplexen, die erst dadurch für seinen Geist aus einem unübersichtlichen und unverständlichen Chaos zu einem geordneten System wurden. Erst mit der Geburt der Periode im menschlichen Hirn wird die Welt für den Erdgeborenen zu einem dem Verständnis und der Beherrschung zugänglichen Ordnungsganzen, zu einem „Kosmos", d. h. Ordnung im Sinne der Griechen, und zugleich einer Gottesoffenbarung im Sinne des Psalmisten: „Du hast alles weislich geordnet!"

Einleitung.

Inwiefern ist die Zahl das Prinzip der Dinge? — Die Erfassung der Zahl durch das Zahlwort. — Zahlwortloses Zählen und Messen in Raum und Zeit. — Gliedmaßen als Namengeber für die Zahlen. — Zahlenkomplexe und Zahlenperioden als Zahlwörterquellen. — Zahlbegriff und Zahlwort. — Die Eins und die Zahlenreihen. — Zählen und Mystik, Rechnen und Magie.

Zählen läßt sich jede begrenzte Menge, messen jeder endliche Raum, berechnen jedes bestimmte Zahlenverhältnis. Unserer Willkür bleibt es überlassen, welche Zahleneinheit wir beim Zählen zugrunde legen, und welche Zahlengruppen wir daher bilden, welchen Maßstab wir anwenden, und welcher Rechnungsart wir uns bedienen. Die zehn Finger z. B. kann ich als einfache Einheit zählen, aber auch als zwei Fünfheiten oder als fünf Paare. Eine abgegrenzte Strecke vermag ich nach Kilometern, Metern, Zentimetern und Millimetern oder auch nach Meilen, Ruten, Ellen, Zollen und Linien oder nach Schritt- und Spannenweiten, Hand- und Daumenbreiten usw. zu messen, eine begrenzte Fläche nach Hektaren, Aren, Quadratmetern, Quadratzentimetern, Quadratmillimetern oder nach Morgen, Quadratruten, Quadratfüßen, Quadratzollen od. dgl., eine Flüssigkeits- oder Getreidemenge unter Anwendung der verschiedenen Hohlmaße; die Schwere eines Dinges läßt sich durch die verschiedensten Gewichtsarten bestimmen, d. h. ebenfalls bemessen. Noch vor siebzig Jahren mußte ein wohlbeschlagener Großkaufmann die Maße, Gewichte und Münzfüße von mindestens achtzig verschiedenen deutschen und ausländischen Staaten, Provinzen und Städten kennen, was ein paar tausend Einzeldaten bedeutete. Rechnen kann ich, wenn z. B. 12 und 13 addiert werden sollen, dergestalt, daß

ich zuerst die Zehner (10 + 10), dann die Einer (2 + 3) und schließlich beide Summen zusammenzähle, oder indem ich von der 13 zunächst 8 wegnehme und damit die 12 zur 20 ergänze und dann den Rest 5 zuzähle, oder indem ich zur 12 erst 10 addiere und dann 3, usw. usw.

Den Maßstab, die Gewichtseinheit, die Rechnungsart mag ich willkürlich wählen; das Ding bleibt dennoch dasselbe. Es ist aber nicht bloß ein sozusagen neutraler Gegenstand, mit dem die verschiedensten Zahlenverhältnisse usw. verbunden werden können, sondern es hat auch vielfach solche Zahlenverhältnisse geradezu als Eigenschaften an sich, und der Mensch hat, wie bereits angedeutet (S. 9), seine Zahlvorstellungen gerade solchen an den Dingen bemerkten Zahlenverhältnissen ursprünglich entnommen.

Zu bewußten Begriffen aber, mit denen er dann weiterzuarbeiten (zumal zu messen und zu rechnen) vermochte, sind ihm diese Vorstellungen erst geworden, nachdem er ihnen bestimmte Kennworte zugeordnet, also Zahlwörter gebildet hatte. Erst im Zahlworte wird die Zahl begrifflich fest erfaßt.

Man hat zwar behauptet, Tiere und kleine Kinder, die noch nicht sprechen könnten, hätten auch schon Zahlenvorstellungen. Manche Hündinnen hätten das Fehlen eines abhanden gekommenen oder hinweggenommenen von mehreren ihrer Jungen bemerkt und nach ihm gesucht, und kleine Kinder vermißten von drei oder vier Dingen, die sie besessen oder täglich bekommen hätten, ein fehlendes ebenfalls ganz deutlich. Es handelt sich dabei aber lediglich um veränderte Gesichtseindrücke, nicht um klare Zahlbegriffe, und andere Wesen der genannten Art weisen dergleichen überhaupt nicht auf.

Dagegen scheint es eine Zeit gegeben zu haben, wo der Mensch gewisse Raum- und Zeitstrecken noch ohne Hilfe von benannten Zahlbegriffen, also von Zahlwörtern, ausdrückte. Überbleibsel davon haben wir noch heute in allen Sprachen, und diejenigen Völker, die überhaupt nur über ganz wenige bestimmte Zahlen (und dementsprechend auch nur über 1—6 Zahlwörter — s. o. S. 12) verfügen, müssen sich gegenwärtig noch auf solche Weise behelfen. Derartige Bezeichnungen für Raumstrecken sind: Sehweite, Rufweite, Steinwurfweite (so auch Lukas 22, 41; noch in neuerer Zeit ähnlich:

Büchsenschußweite) u. a. m.; für Zeitstrecken: einen Augenblick lang (d. h. die Zeit zwischen einem und dem nächsten Zwinkern des Augenlides), einen Herzschlag, einen Atemzug, ein Vaterunser lang. Raum- und Zeitstrecke vermengend, sagt u. a. der Volksmund, am Dreikönigstage nehme die Tageslänge einen Hahnschritt, an Lichtmeß einen Mannsschritt zu. „Eine Pfeife Tabak lang" bedeutet so viel Zeit, als man zu deren Rauchen braucht. — Schon etwas bestimmter als diese sehr dehnbaren zahlenlosen Maßbegriffe sind die von Körperteilen hergenommenen: daumenbreit, fingerlang, handbreit, faustgroß, einen Kindskopf groß, eine Spanne, einen Fuß oder Schuh, eine Elle (von der Spitze des Mittelfingers bis zum Ellenbogen), einen Schritt, eine Klafter (von einer Mittelfingerspitze der ausgebreiteten Arme bis zur anderen), eine Mannslänge groß, weit oder lang; einige dieser Ausdrücke sind ja später Bezeichnungen für zahlenmäßig bestimmte Maße geworden. Dasselbe ist der Fall bei den Flächenbezeichnungen Morgen, Joch, Acker (d. h. so viel Land, als man an einem Morgen mit zwei Stieren umpflügen kann), während Ausdrücke wie „eine Hand voll", „eine Olive groß", ein „Ei groß" usw. wiederum ziemlich unbestimmte Hohlmaße darstellen.

Eine solche Maßeinheit läßt sich schließlich trotz aller Unbestimmtheit immer noch vorstellen. Sollen aber mehrere von diesen vorgestellt werden, so bedarf es der „Bezeichnung" durch Zahlwörter.

Bei diesen haben zunächst, soweit sich noch erkennen läßt, verschiedene Gliedmaßen des menschlichen Körpers Pate gestanden. So wird in der Eskimosprache und den Indianersprachen für 2 gesagt „Augenpaar", (im Chinesischen heißt „2" und „Ohr" gleichlautend: ri), für 3 „Finger" (wegen der 3 Glieder), für 4 „Tierfüße" (im Hebräischen 4 = reba = auf den Füßen liegen, von Tieren), für 5 „Hand" oder „Faust" (vgl. hebr. chamischāh, von chamasch, zusammenballen); 6—9 sind „1—4 der anderen Hand", für 10 wird gesagt „beide Hände", nämlich deren Finger zusammen. Der Ausdruck für 20 bedeutet „ganzer Mensch" (nämlich sämtliche Finger und Zehen). Diese 20 wird nunmehr als Einheit für höhere Zahlen benutzt und z. B. für 100 die Bezeichnung „fünf Menschen", für 1000 „fünfzig Menschen" gesagt.

Die Zahlwörter decem im Lateinischen, deka im Griechischen und daka im Sanskrit sowie die hiervon abgeleiteten Formen hängen offensichtlich mit dem Stamm dak- (dek-) zusammen, der im Griechischen daktylos wie im Lateinischen digitus wiederkehrt. „Decem" usw. ist also die Zehnzahl der Finger. Unser deutsches „zehn" hängt dagegen deutlich mit den „Zehen" zusammen, die ja ebenfalls eine Dekade für sich bilden. Das gotische taiha mit der Nebenform taigu (aus der unser „-zig" entstanden ist) stellt die Verwandtschaft mit daka usw. her. Die griechischen und römischen Endungen für die Zehner, nämlich -konta (z. B. in triákonta, dreißig usw.) sowie -ginta (in triginta, dreißig usw.; 20: gr. eíkosi [urspr. eikontsi] und lat. viginti) sind Mehrheitsformen für 10 und kommen vom sanskritischen konta her, das wir in centum (hundert = 10 × 10) wiederfinden.

Den Zahlwörtern der meisten Sprachen liegt das Zehnersystem zugrunde. In manchen finden wir daneben noch ein älteres Fünfersystem, das sich noch bei verschiedenen amerikanischen, sibirischen und afrikanischen Völkerschaften erhalten hat, wobei aber meist für 10 und 100 besondere Wörter vorhanden sind. Am ausgebildetsten (und weiter noch zu einem Zwanzigersystem entwickelt) finden wir diese Zählweise und Zahlwörterbildung bei den alten Mexikanern (die übrigens, nebenbei bemerkt, beim Zahlenschreiben auch gleich den Indern schon die Null verwendeten, die den Griechen und Römern fehlte und in Europa erst nach den Kreuzzügen bekannt wurde). Sie hatten zunächst besondere Zahlwörter für 1—5; 6—9 wurden ausgedrückt durch die Wortbildungen 5 + 1 usw. bis 5 + 4. Dann folgte das besondere Wort für 10, darauf für 11 usw. die Bezeichnungen 10 + 1 bis 10 + 4, danach ein eigenes Wort für 15, alsdann für 16—19 wieder 15 + 1 usw., für 20 wieder ein eigenes Zahlwort. Die 20 wurde nun als Grundstock für die Bildung der Zahlwörter für höhere Zahlen verwendet; so drückte man 30 aus durch 20 + 10, 300 durch 15 × 20, 400 durch 20 × 20, 8000 durch 20 × 20 × 20. Die Zahl 4397 wurde demnach folgendermaßen im Zahlwort dargestellt: (10 × 400) + (15 × 20) + (4 × 20) + (15 + 2).

Das Zwanzigersystem war in Europa bei den keltischen Völkern (sowie bei den Basken) heimisch und hat sich im Iri-

schen, Gälischen, Kymerischen und Bretonischen sowie in Restformen auch im heutigen Französischen erhalten, wo 70, 80, 90 durch soixante-dix (ursprünglich trois vingt-dix), quatre-vingt und quatre-vingt-dix ausgedrückt werden. Das ältere Französisch hatte entsprechende Formen auch für 120, 140, 160 und 300. Die letztgenannte Form findet sich noch heute im Namen der Pariser Blindenanstalt „Les quinze-vingts" (die 15 × 20 = die 300, weil sie für so viel Insassen gestiftet ist).

Die Georgier haben ebenfalls ein Zwanzigersystem, aber selbständige Zahlwörter für 11—19; die Bornu in Innerafrika besitzen für jeden Zehner eine sprachliche Neubildung.

In den germanischen Sprachen gibt es besondere Zahlwörter für 11 und 12: einlif und zweilif, d. h. eins bleibt (Rest über 10), zwei bleibt (Rest über 10); im Litauischen geht dies bis 19 weiter: venulika, dvylika usf. Vgl. im Chinesischen (von 101—109): peng lîng yit = hundert (und) Rest 1 = 101; „lîng" = Rest.

Für die letzte und vorletzte Zahl jeder Zehnerreihe (19, 18; 29, 28 usw.) finden wir im Griechischen und Lateinischen Ausdrücke, welche besagen: „20—1" oder „1 von 20", „20—2" oder „2—20" usw.

Im Keltischen gibt es für die durch 6 und 9 teilbaren Zahlen auch Wortbildungen mit 6 und 9, so z. B. für 18 der doppelte Ausdruck: 3 × 6 (tri ouch) und 2 × 9 (den naw).

Die Zahl 18 kann daher folgendermaßen durch Zahlwörter dargestellt werden: 1. Acht-zehn (indisch, deutsch, englisch und lateinisch: octodecim); 2. Zehn-acht (französisch, italienisch, ungarisch, türkisch, chinesisch, siamesisch); 3. Zehn und acht (lateinisch: decem et octo, und samoanisch); 4. Acht und zehn (griechisch: octo kai deka, und armenisch); 5. Zwanzig weniger zwei (griechisch); 6. Zwei von zwanzig (lateinisch: duodeviginti); 7. Fünfzehn und drei (mexikanisch); 8. Dreimal sechs und 9. Zweimal neun (keltisch, s. o.).

Bei den meisten Polynesiern hat sich ein Vierer- in Verbindung mit dem Zehnersystem erhalten, das für alle Zehnerverbindungen von Vier besondere Namen hat: 4 = kauna, 40 = kanaha, 400 = lau, 4000 = mano, 40 000 = kini, 400 000 = lehw. (Vorstehendes nach Professor Dr. Rudolf Stübe.)

In höchst eigentümlicher Weise endlich zeigen sich bei den Neuseeländern besondere Zahlwörter für die Potenzen von Elf, nämlich für 11 selbst, 121 (11^2) und 1331 (11^3). Man erklärt das so, daß nach dem ersten Abzählen von 10 ein besonderer Zahlstein für den eben gezählten Zehner hingelegt worden sei, vielleicht von besonderer Farbe, der dann beim Weiterzählen durch ein besonderes Wort markiert würde; ganz befriedigend ist die Erklärung nicht, und der sprachliche Vorgang bleibt ein Geheimnis.

Ein Geheimnis ist es schon, wann und auf welche Weise der Mensch dazukam, Gegenstände zu zählen, wann und wie ihm überhaupt der Zahlenbegriff aufging. Ein Weg zur Lösung dieses Rätsels liegt vielleicht in folgendem: Wir haben im Vorwort (S. 11) bereits die enge Verwandtschaft zwischen Zahlen- und Zeitvorstellung gesehen. Letzten Endes scheint die Zeitvorstellung, die wir als ein Erzeugnis des „inneren Sinnes" erkannten, durch das Gehör vermittelt zu sein. Wenigstens scheint dies von der Auffassung einer Reihe von Zeiteinheiten zu gelten. Regelmäßig nacheinander niederfallende und ein gewisses Geräusch verursachende Wassertropfen lenkten die Aufmerksamkeit des Menschen auf sich, und wenn der eine von ihm gehört worden war, merkte er auf, wann der zweite fallen würde, danach, wann der dritte sich hören ließe usw. Allmählich merkte er, daß er (wenn der Tropfenfall ziemlich regelmäßig war) zwischen einem und dem nächsten Gehöreindrucke gleich lange warten mußte, und gewann so die Vorstellung gleicher Zeiteinheiten. Dieselbe Beobachtung konnte er, z. B. in stiller Nacht, auch an seinen Atemzügen oder dem Pochen seines Herzens, zumal an dem Pochen des Blutes, wenn er etwa auf dem Ohre lag, machen. Angenommen, der Puls machte nun regelmäßig nach jedem 9. Schlage einen Doppelschlag, so würde der Aufmerkende nach einer Reihe von Wiederholungen des Vorfalles bald merken, daß erst einige Herzschläge vergehen müßten, ehe der Doppelschlag wieder eintrete, und schließlich die Menge der inzwischen beobachteten einfachen Herzschläge immer genauer feststellen, vielleicht mit Hilfe der Finger, und so schließlich zu dem Begriffe einer genau bestimmten Menge, also einer festen Zahl, gelangen.

Diesen gleichmäßigen Gehöreindrücken die Zahlenvorstellung verdankend, mag er sie dann auf gleichmäßige Gesichtseindrücke übertragen haben, zunächst wohl auf die eigenen Finger, die ihm wohl schon bei Feststellung der Gehöreindrücke mitgeholfen hatten, möglicherweise vorher noch auf die einpaarweise vorhandenen Hände, Arme, Füße usw., nachher erst auf die Finger der einen, darauf der anderen Hand, alsdann auf andere in der weiteren Außenwelt sichtbare gleiche oder ähnliche Gegenstände, z. B. mehrere Schafe o. dgl. — Ein großer geistiger Fortschritt war es schon, wenn er später, nachdem er so den Zahlbegriff bereits gefaßt und öfters verwendet hatte, ungleichartige Gegenstände unter einen höheren Gattungsbegriff (z. B. verschiedenartige Bäume unter den Begriff Baum) zusammenfaßte und als eine bestimmte Menge vorstellte, schließlich noch mehr Gegenstände noch verschiedenartigerer Natur unter den Begriff Ding ordnete und als Anzahl begriff.

Wie er dann darauf kam, den verschiedenen Mengen verschiedene Namen zu geben, also Zahlwörter zuzuordnen, wird immer ein psychologisches Rätsel sein. Daß er die Namen von Gliedmaßen usw. hernahm, haben wir oben wahrscheinlich zu machen gesucht. Das erklärt aber noch nicht das Wesen des Vorganges selbst. Zunächst scheint ein sprachlicher Ausdruck für paarweise vorhandene Gegenstände gesucht und gefunden worden zu sein. Die in den meisten ältesten Sprachen vorhandene grammatische Dualform deutet darauf hin. Der Dualis ist aber immer nur erst eine Paar-, nicht eine Zahlbezeichnung. — Danach dürfte sich das Bedürfnis geltend gemacht haben, eine Bezeichnung für 2 nicht paarweise zusammengehörende, sondern willkürlich zusammengefaßte Gegenstände zu finden und diese andere, willkürliche Zusammenordnung im Gegensatz zur Paarigkeit zum Ausdruck zu bringen. So entstand das erste wirkliche Zahlwort, nämlich das für 2.

Die Art dieser Bezeichnung ist geistesgeschichtlich sehr interessant. Wir müssen zum besseren Verständnisse des Vorganges auf die Bezeichnung der 1 zurückgehen. Wie die beistehende Tabelle der Zahlwörter in den hauptsächlichsten Kultursprachen uns erkennen läßt, ist in fast allen indogermanischen Sprachen (die abweichende Sanskritform eka kann hier

Die Zahlen von 1—10 in den bekannteren Kultursprachen.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sanskrit . . .	êka	dva	trayas (tri)	čatúr	pančа(n)	šaš	saptan	aštau	navan	dasa
Griechiſch . .	heis, hĕn (einê)	dỳo	treis	tèttares písyres	pente (pempe)	hex	heptà	oktô	'ennèa	dèka
Lateiniſch . .	unus	duo	tres	quattuor	quinque	sex	septem	octo	novem	decem
Italieniſch . .	uno	due	tre	quattro	cinque	sei	sette	otto	nove	dieci
Spaniſch . . .	uno	dos	tres	cuatro	cinco	seis	siete	ocho	nueve	diez
Rumäniſch . .	un	doua	trei	patru	cinci	sease	seapte	opt	nona	zece
Franzöſiſch . .	un	deux	trois	quatre	cinq	six	sept	huit	neuf	dix
Gotiſch . . .	ains	twai	þreis	fidwor	fimf	saihs	sibun	ahtan	niun	taihun
Angelſächſiſch, Altnordiſch .	ân een									
Althochdeutſch.	ein	zwene	drî	fior	funf, finf	sehs	sibun	ahto	niun(niwan)	zehan
Mittelhochdeutſch .	ein	zwene zwô	drî	vier	fünf	sehs	sibun	ahte	niun	zehen
Däniſch . . .	enig	te, twende	tre	fire	fem	sex	syv	otte	ni	ti
Niederländiſch	een	twee	drie	vier	vijf	sex	zeven	acht	negen	tien
Engliſch . . .	one	two	three	four	five	six	seven	eight	nine	ten
Ruſſiſch . . .	adin', adna'	dwa	tri	čitýrja	pjatj	schestj	sjemi	wo'simj	djewitj	djêsitj
Polniſch . . .	jeden	dwa	trzy	cztery	pięc	sześć	siedem	osiem	dziewięć	dziesięć
Böhmiſch . .	jeden	ďva	tři	čtyři	pět	šect	sedm	osm	devět	deset
Hebräiſch . . .	echàd	schenàjim	scheloschah	arbaah	chamischah	schischah	schibeâh	schemoneh	tischeah	asarah
Arabiſch . . .	wâched	tnain	tlâte	arbaah	chamse	sitte	sabeâh	tamânje	tischeah	ascharah
Chineſiſch . .	yit	ri	sān	ssi	ngû	luk	tsit	pat	kieù	šip
Türkiſch . . .	bir	iki	üč	dört	beš	alty	jedi	sekis	dokus	on
Ungariſch . .	egyes	ketti	három	négy	öt	hat	heten	nyolc	kilencz	tiz

nicht näher behandelt werden) das Zahlwort für 1 durch n gebildet, dem wir einen Vokal (im Slawischen noch ein bis zwei Vorschlagskonsonanten) vorangehen sehen. Dasselbe n bezeichnet auch den Begriff „in" (gemeingermanisch: in; romanisch: in, en; griechisch: en; slawisch na). Die Präposition „in" bezeichnet den von ihr regierten Begriff als Umfassung von etwas; z. B. in dem bekannten Spruche „In meines Vaters Hause sind viele Wohnungen" ist das Haus als der die Wohnungen umfassende Gesamtbegriff, als die umfassende Einheit der Wohnungen bezeichnet. Ebenso faßt das Zahlwort für 1 im Indogermanischen ein Ding als den umfassenden Inbegriff gewisser Merkmale auf, als ein bestimmtes Ganzes. Das unum ist zugleich ein kleines universum, wie andererseits das große Universum gerade vom indogermanischen Geiste als größte Einheit verstanden wird. — Ganz anders in den semitischen Sprachen! Hier ist das Zahlwort für 1 die Wurzel chad (mit Vorschlag wa-, ja-, 'a-, 'e-), die den Begriff des Schärfens, Spitzens, Stechens oder Einritzens widergibt (vgl. Wurzel chaz = spalten)*). Man hört das „chad" gewissermaßen einen aufzeichnenden Ritz mit einem Griffel in ein hartes Material machen. Im Indogermanischen begriffliches Zusammenfassen zur Einheit, hier scharf sonderndes Vereinzeln. Dort wird bei der 1 noch nicht gezählt, hier ist bereits der Anfang des Zählens vorbereitet. Nebenbei bemerkt, zeigt sich dieser Unterschied in der Auffassung der 1 innerhalb dieser beiden ältesten und kulturgeschichtlich bedeutsamsten Geisteswelten (der indogermanischen und der semitischen) bis hinauf zur begrifflichen Fassung der höchsten „Einheit", der Gottheit. Der indogermanische Gottesbegriff ist (um das zweideutige Wort anzuwenden) pantheistisch; es gibt eigentlich nur ein einziges Eines, die Gottheit an sich, die alles Sonstige in sich faßt, sich eben gerade deshalb in unzähligen Göttern, Welten und Naturwesen, als ihren Spiegelungen, auszuwirken vermag. Aus diesem Grunde vermag eine solche Einheit sich auch ohne weiteres als eine oberste Dreiheit zu offenbaren. Der semitische Gottesbegriff ist strengstens monotheistisch; er

*) Ein ähnliches Verhältnis scheint im Chinesischen zwischen yit (eins) und tsit (schneiden) oder tsi (stechen) zu bestehen.

isoliert seine Gottheit als erste und einzige Eins von allen „anderen Göttern neben mir" und von allen anderen Wesen, die weder seine Bestandteile noch auch seine unmittelbaren Ausflüsse oder Abspiegelungen, wohl aber von ihm gebildet sind, wie durch die 1 die übrigen Zahlen gebildet werden. Die 1 ist in den anderen Zahlen, nicht aber diese in ihr. Erst in der Kabbalah, wo pantheistische Gedanken anklingen, vermag auch diese Gottheit in Trinitätsform offenbar zu werden.*)

In der 2 spaltet sich die Begriffseinheit der indogermanischen Eins. In die Einförmigkeit tritt der Gegensatz, wie dem Ich das Nicht-Ich (dem Innendinge das Außending) gegenübertritt. Das drückt sich auch in der indogermanischen Zahlwortform für 2 aus: Die Wurzel dv (oder tv), die allen diesen Einzelformen zugrunde liegt, bezeichnet den Begriff des Trennens, Scheidens, Entgegensetzens; die gleichlautende Wurzel wird in diesen Sprachstämmen bedeutsamerweise auch zum Bilden für das Personenfürwort für die 2. Person gebraucht: du, tu usw.! — Im Semitischen haben wir zwar beim Personalpronomen der 1. und 2. Person ein ähnliches Verhältnis eines n- zu einem t-Stamm (ani, ich, und attah [aus antah], du) wie beim indogermanischen Zahlworte für 1 und für 2 (unus — duo, one — two), nicht aber bei den Zahlwörtern für 1 und 2. Hier wird das schon einmal (chad) markierte Einzelne wiederholt (hebr. schanah), so daß ein „Wiederholungspaar" (schenájim, Dualform) oder nach anderer Deutung ein „Paar Zähnchen" (von schin, Zahn) entstehen. — Beim indogermanischen Zahlworte für 2 beginnt eigentlich erst das Zählen und die Zahlenreihe, was im Grunde genommen auf semitischer Seite schon beim Zahlworte für 1 geschehen ist.

Das Hervorgehen der 2 als der ersten unterschiedlichen Zahl aus der 1 als umfassenden Einheitsbegriff unseres Geistes ist ein ebenso mystischer Vorgang wie das Bewußtwerden des Unterschiedes von Ich und Nicht-Ich (Außenwelt) oder wie auf metaphysischem Gebiete das Hervorgehen des Konkreten (der Erscheinungswelt) aus dem Absoluten.

Genau genommen kann man sogar die Bezeichnungen für 2, sowohl im Indogermanischen wie im Semitischen, noch nicht

*) Vgl. hierüber ausführlich meine „Elemente der Kabbalah" (Bd. II dieser Sammlung, S. 53 ff., 96 ff.

einmal als eigentlichen Ausdruck des Beginns der Zahlenreihe ansehen. Die Dualform, die wir im hebräischen schenájim und den entsprechenden Formen der übrigen semitischen Sprachen bemerken, faßt stets nur ein Paar zusammen und enthält keinerlei Andeutungen von noch mehr darauf Folgendem. Ebenso liegt in dem Gegensatze zur umfassenden Einheit, den die indogermanische Bezeichnung für 2 verkörpert, zunächst weiter nichts als diese Oppositionsfront, ohne Andeutung, was noch hinter dieser zu erwarten sein könnte. Auf diese Weise eröffnet, genau genommen, weder das semitische „Pärchen" noch die indogermanische „Nicht-1" sprachlich bereits die Zahlenreihe und gedanklich ebenfalls nicht.

Dies geschieht letzten Endes erst durch das Zahlwort für 3. Sowohl in der indogermanischen Wurzel tr- wie in der semitischen schl (sch) liegt der Grundbegriff eines fortlaufenden Seins, einer systematischen Bewegung oder Handlung. Das Aramäische, welches die Wurzel thr- bereits zur Bezeichnung von 2 anwendet, scheint bewußt die Zahlenreihe schon mit 2 beginnen zu wollen, nachdem chad bereits die „Nummer eins" markiert hat.

Mit 3 beginnt die sich fortsetzende Entwicklung: mit der Trinität das innere Leben der Gottheit, mit Thesis, Antithesis und Synthesis die logische Entwicklung, mit 3 Seiten die erste Möglichkeit ebener Figuren, im dreidimensionalen Raume das konkrete Sein usw. Auch die Magie der Zahlen beginnt mit den magischen Dreiecken. — Die 3 ist ferner (da die 1 ein Zahlprinzip, aber — wie gezeigt — noch keine eigentliche Zahl darstellt) die erste ungerade Zahl und begründet, indem sie zur 2, als der ersten geraden Zahl und dem ersten zahlenmäßigen Gebilde überhaupt, tritt, zu allererst den Unterschied zwischen geraden und ungeraden Zahlen.

Die 4 ermöglicht die erste Gruppierung der Zahlen zu Paaren; sie ist die erste Potenzzahl. Die regelmäßige Gruppe ist in der Zahlenreihe die Mutter der Periodizität, ähnlich wie am Himmel der Wechsel der 4 Mondphasen die anschauliche Form des Periodischen. Gerade diese Bedeutung der 4 im Kreislaufe alles Seins ist mit ein Hauptgrund für die hohe Bewertung der „Vierheit" (Tetraktys) bei den Pythagoreern gewesen. Wir können an dieser Stelle nicht alle z. T.

tief liegenden Eigenheiten der 4 erörtern (einiges wird im letzten Teile bei der Zahlensymbolik zu sagen sein); für unsere späteren Darlegungen über die Zahlenmagie sei hier nur bemerkt, daß die Eignung der 4 zu regelmäßiger Periodenbildung und Gruppierung sich für die „magischen Quadrate" wichtig erweisen wird. — Die Urbedeutung der verschiedenen Zahlwortformen für 4 ist dunkel.

In der ursprünglichen einfachen Zahlenreihe freilich ist die erste periodenbildende Zahl (soweit dies aus den Bildungen der Zahlwörter von 10 ab ersichtlich ist) die 10, wahrscheinlich — wie schon oben bemerkt — weil die Zehnzahl der Finger einen gewissen Abschluß des elementarsten Zählens „an die Hand" gibt.

Die Bildung der elementaren Zahlenreihe bis 10 ist eine menschliche Geistestat ersten Ranges, ein Geistesgewinn, zu dem das menschliche Denken erst in langsamem Tasten gekommen ist. Es liegt etwas unbestreitbar Mystisches in diesem Vorgange, nicht minder in der Zuordnung der einzelnen Zahlwörter zu den gezählten Zahlen und in der dunklen sprachlichen Form der meisten Zahlwörter. Die Zusammenfassung zu bestimmten Gruppen — also eine willkürliche Tat — führt vom Zählen zum Rechnen hinüber, das zum Zählen einen ähnlichen Gegensatz bildet wie die Magie zur Mystik. Werden doch im Rechnen wie in der Zahlenmagie die sozusagen im Geiste ruhenden Ergebnisse des Zählens und der Zahlenmystik in Bewegung gesetzt, nach bestimmten Gesichtspunkten angewendet und zu bestimmten Zwecken verarbeitet. Kern und Stern der Zahlenmystik wie der Zahlenmagie aber bleibt immerdar das geheimnisvolle Gesetz der Periodizität, weshalb es auch Kern und Stern der nachfolgenden Darlegungen und Darstellungen zu sein hat.

Erster Teil.

Die Mystik der Zahlen.

Es ist — wenigstens für unsere Erörterungen — ein unfruchtbarer Streit um Worte, ob man die Zahlen betrachtet als die grundlegende Wesenheit (Substanz) der Dinge oder als deren ordnendes Prinzip (was beides bei den Pythagoreern zu finden) oder als etwas den Dingen von Natur Zugeordnetes oder lediglich von ihren Verhältnissen her Entnommenes (Abstrahiertes). Hauptsache ist vielmehr, daß in dieser Welt der Erscheinungen sich bei genauer Kenntnis der Einzelheiten alles auf Zahlenverhältnisse zurückführen und durch Zahlen oder durch Zahlenverhältnisse darstellen läßt, die Zahlen also auf irgendeine, im Grunde geheimnisvolle Weise mit den Erscheinungsdingen verbunden erscheinen. Ja, durch Kombination von bekannten Verhältnissen und den diesen zugeordneten Zahlen läßt sich mancherlei theoretisch ausrechnen, bevor es praktisch bekannt geworden ist; so entdeckte z. B. Leverrier im Jahre 1847 bekanntlich den Planeten Neptun sozusagen mit der Spitze seines Rechenstiftes eher, als die Astronomen den Stern mit ihren Fernrohren am Himmel auffanden.

Erstes Kapitel.

Die Zahl am Himmel.

Nirgends tritt die zahlenmäßig darstellbare Periodizität des Seins und Geschehens so anschaulich vor Augen wie bei den Verhältnissen und Vorgängen am Himmel, so daß man es sehr wohl begreift, wenn die Alten geradezu sagten, die Zahlen seien himmlischen Ursprungs.

Der durch den Sonnenlauf verursachte ständige Wechsel von Tag und Nacht ist nach dieser Richtung hin wohl die

elementarste Bewußtseinsgrundlage für die menschliche Vorstellung des Periodischen. Periodische Zahlenverhältnisse aber waren damit, zunächst wenigstens, noch nicht gegeben. Diese hat vielmehr anscheinend zuerst der Mondlauf dem Menschen zum Bewußtsein gebracht. Die vier Haupt-Mondgestalten (Mondphasen), nämlich Erstes Viertel, Vollmond, Letztes Viertel und Schwarzmond (Unsichtbarkeit der Mondscheibe, heute oft fälschlich Neumond genannt, was vielmehr die erste Spur des wieder erscheinenden Ersten Viertels bedeutet), fallen zu allgemein und deutlich in die Augen, als daß sie nicht schon seit den ältesten Zeiten beobachtet worden sein sollten, und tatsächlich finden wir Zeugnisse solcher Beobachtung bereits in allerältesten Urkunden der Kulturmenschheit. Der an sich noch nicht zum Zählen auffordernde Sonnenuntergang, genauer die dadurch verursachte Nacht, gab jetzt Veranlassung zum Zählen. Man beobachtete, daß nach rund 29 Nächten der Vollmond sich wieder alsbald nach dem westlichen Untergehen der Sonne an der Ostseite des Himmels erhob, ebenso, daß nach etwa derselben Zeit der Mond (als Schwarzmond) trotz klaren Himmels unsichtbar wurde, und dieselbe Anzahl von Nächten konnte man vom Erscheinen bis zum Wiedererscheinen des Ersten, desgleichen des Letzten Viertels zählen. Man fand somit am Monde sowohl die Zahl 4 (Anzahl der Phasen) wie die Zahl 29 (oder 28) als Zahl der Nächte, nach denen dieselbe Phase wiederkehrte, sowie auch die Zahl 3 (Anzahl der Nächte, während deren im allgemeinen der Mond (als Schwarzmond) am Himmel unsichtbar bleibt, endlich die Zahl 7 (Wochentagszahl) als Anzahl der Nächte von einer Mondphase bis zur anderen, wodurch zugleich die Nächtezahl 28 (bzw. 29) in 4×7 (bzw. $4 \times 7 + 1$) Nächte zerlegt wurde; außerdem die Zahl 1 (ein beobachtetes Gestirn = Mond) und die Zahl 2 (zwei zueinander in Beziehung gesetzte Gestirne = Mond und Sonne; diese als Ursache der Nächte). — Eine weitere Himmelszahl ist die 12; so oft wechselt innerhalb eines Jahres die Gesamtheit der Mondphasen (das Jahr hat „zwölf Monde"); ferner die Zahl 365 (Sonnenjahr) als Zahl der Tage zwischen einer und der nächsten Frühlings-Tag- und Nachtgleiche, die dadurch auch dem einfachsten Beobachter auffällt, daß im selben Augenblicke, wo die Sonne im Westen

untergeht, der Mond im Osten aufgeht; dieselbe Zahl als Anzahl der Tage zwischen einer Herbst-Tag- und Nachtgleiche; sodann die Zahl 354 (Mondjahr) als die genauere Zahl der Tage, nach denen im Jahre dieselbe Mondphase sich zwölfmal wiederholt hat; des weiteren die Zahl 11 (als Unterschied zwischen den Tagen des Sonnen- und des Mondjahres, die sogenannten Epagomenen, auch „Zwölfnächte" genannt, wobei auf alte Weise nach Nächten gezählt und die dem ersten Tage vorangehende mitgerechnet wird); auch 360 als runde mittlere Ausgleichszahl zwischen 354 und 365, die sogenannte „Rundzahl" für 1 Jahr, und demgemäß 30 (= 360 : 12), die Rundzahl für 1 Monat. Es kommen hinzu: 14 (Zahl der Tage von einer Mondphase bis zur übernächsten, z. B. vom Ersten bis zum Letzten Viertel, also Monatshälfte, oder als „Rundzahl" 15), sodann 52 als Anzahl der Siebenerwochen (oder Mondphasen) im Sonnenjahre von 365 Tagen usw. usw.

Genauere Himmelsbeobachtung ergab sodann frühzeitig den Unterschied zwischen dem sog. „tropischen" Jahre (d. h. der Zeit, welche die Sonne braucht, um von dem Frühlings-Tag- und Nachtgleich-Punkte des einen Jahres bis zu dem des nächsten zu kommen) und dem „siderischen" Jahre (d. h. der Zeit, welche die Sonne braucht, um wieder zu demselben Fixstern wie im Vorjahre zu kommen). Den Umstand, daß die Sonne das tropische Jahr jedesmal um rund 20 Minuten eher zurücklegt als das siderische (oder das um 20 Minuten frühere Eintreffen des Äquinoktialpunktes vor dem Fixsternpunkte), nennt man die Präzession der Tag- und Nachtgleiche oder die Präzession des Frühlingspunktes auf der Ekliptik. Schon die alten Babylonier und Ägypter kannten diese Präzession und ebenso bereits die Zahl der Jahre, nach denen auf diese Weise der Frühlingspunkt die ganze Ekliptik durchlaufen hat, nämlich 26 000 (genauer: 25 920) Jahre! Das ist das Präzessionsjahr oder sogenannte „Platonische Jahr".

Von diesem hängen dann rechnerisch ab (vgl. m. „Jenseits der Seele", Bd. XVIII dieser Sammlung, S. 101 f.): 1. Das „Große und wahre Jahr" des Tacitus von 12 960 gewöhnlichen Jahren (= ½ Präzessionsjahr). — 2. Der babylonische adu von 2160 Jahren (= 1 Monat des Präzessionsjahres). — 3. Das Jahrtausend = 1000 Jahre (= 1 Doppel-

woche des Präzessionsjahres). — 4. Die ägyptische „Kleine Phönixperiode" von 500 Jahren (= 1 Siebenerwoche des Präzessionsjahres). — 5. Das indische „Götterjahr" von 360 Jahren (= 1 Fünferwoche des Präzessionsjahres). — 6. Das chinesische pû von 72 Jahren (= 1 Tag des Präzessionsjahres). — 7. Der kleine babylonische „Saros" von 18 Jahren, nach deren Verlaufe alle Sonnen- und Mondfinsternisse wieder auf dasselbe Datum fallen (= 1 Vierteltag oder 6 „Stunden" des Präzessionsjahres).

Von dem „Götterjahre" (Nr. 5) hängen ab: 8. Das „Himmelsjahr" = 4 Götterjahre = 1440 Jahre. — 9. Der ägyptische „Sossos" von 60 Jahren (= 1 Doppelmonat des „Götterjahres"). — 10. Ein „Menschenalter" von 30 Jahren (= 1 Monat des „Götterjahres"). — 11. Die „Jahrwoche" von 7 Jahren (= 1 Siebenerwoche des „Götterjahres"). — 12. Das „Lustrum" von 5 Jahren (= 1 Fünferwoche des „Götterjahres"). — 13. Die „Olympiade" (babylonisch: limu) von 4 Jahren (= 1 „Tag" des zu 8. genannten „Himmelsjahres").

Hier ist der „Tag" zu 360 Jahren („Rundzahl") gerechnet; wird er zu 365 Jahren gerechnet, so erhält man 14. die ägyptische „Sothisperiode" oder „große Phönixperiode" zu 1460 (genauer: 1461) Jahren; nimmt man diese wiederum als Großjahr, so bildet 15. der „Sonnenzirkel" von 28 gewöhnlichen Jahren rund eine „Woche" dieser Periode.

Abgeleitete Zahlenkomplexe sind ferner (vgl. a. a. O., S. 103f.): 16. Der babylonische „Neros" von 600 Jahren (= 1 Jahrzehnt „Sossos", vgl. Nr. 9). — 17. Der babylonische „Saros" von 3600 Jahren (= 1 Jahrzehnt von „Götterjahren" — s. o. Nr. 5). — 18. Das sogenannte „Weltjahr" von 36 000 Jahren (= 1 Jahrhundert von „Götterjahren"). — 19. Das sogenannte „Große Jahr" von 360 000 Jahren (= 1 Jahrtausend von „Götterjahren"). — 20. Die „Urväterzeit" des Berossos von 432 000 Jahren (= 12 „Götterjahrhunderte" oder „Weltjahre" — s. o. Nr. 18). — 21. Die „Weltperiode" des Lydus von 1 735 000 Jahren (= 1200 Sothisperioden — s. o. Nr. 14). — 22. Das indische „Große Zeitalter" (Mahâ yuga) von 4 320 000 Jahren (= 12 „Große Jahre" oder „Götterjahrtausende" — s. o. Nr. 19). — 23. Das sogenannte „Große

Platonische Jahr" von 12 000 000 gewöhnlichen Jahren (= 360 „Weltjahre" oder „Götterjahrhunderte" — s. o. Nr. 18, also sozusagen ein „Jahr" von „Weltjahren", wobei diese als „Tage" angesehen werden). — 24. Ein indisches „Kalpa" oder „Größte Ära" von 4 320 000 000 Jahren (= 1 Jahrtausend von „Großen Zeitaltern" oder 1000 Mahâ yuga).

War für alle letztgenannten Zahlen der Sonnenlauf maßgebend, so geht direkt auf den Mond 25. der „Metonische Zyklus" oder „Mondzyklus" von 19 Jahren zurück, nach denen die Mondphasen wieder auf dieselben Tage des Sonnenjahres fallen. — Ferner 26. der „Kalippische Zyklus" von 76 Jahren weniger 1 Tag und 27. der „Hippokratische Zyklus" von 304 Jahren weniger 1 Tag (vgl. „Das Jenseits der Seele", S. 102 f.), endlich auch rechnerisch 28. die „Julianische Periode" von 523 (= 19 × 28) Jahren, nach deren Ablaufe sämtliche Osterdaten wieder in derselben Reihenfolge wiederkehren. — Über die Zugehörigkeit der 1, 2, 3, 4, 7, 11, 12, 14, 15, 19, 28, 29, 30, 52, 354 und 360 zum Sonnen- und Mondlaufe vgl. den Anfang dieses Kapitels.

Ergänzend sei noch folgendes angeführt: Die 5 ist ebenfalls eine himmlische Zahl. Wenn Sonne und Mond als die Symbole des obersten Gottes angesehen werden und dadurch aus der Reihe der antiken sieben „Planeten" heraustreten, bleiben als eigentliche Planeten noch 5 übrig (Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn). — 5 ist sodann die Zahl der „Epagomenen"-Tage, welche das „runde" Sonnenjahr von 360 Tagen auf die wirkliche Sonnenjahrszahl von 365 Tagen ergänzen. — 5 ist ferner die eine der beiden astralen Zahlen, aus denen sich der zwölfteilige Tierkreis zusammensetzt, wie auch Seni im „Wallenstein" sagt: „Zwölf Zeichen hat der Tierkreis, 5 und 7; die heil'gen Zahlen ruhen in der Zwölfe". Diese ungleiche Teilung geht nach A. Jeremias (dessen „Altes Testament im Lichte des alten Orients", 3. Aufl., S. 662 ff., zu allen diesen Zahlenverhältnissen zu vergleichen ist) darauf zurück, daß das Verhältnis des Tag- und Nachtbogens der Sonne zur Zeit der Sommersonnenwende für die geographische Breite Babyloniens 7 : 5 ist. — Mit den oben genannten 5 Planeten scheint auch die sehr alte, durch das Jahr rollende Fünferwoche im Zusammenhange zu stehen (a. a. O., S. 62).

Die 6 kommt erstens als Hälfte der 12 in Betracht. Bei arithmetischer Teilung zerfällt der Tierkreis (gemäß der Gleichheit des Tag- und des Nacht-Sonnenbogens zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche) in zwei gleiche Hälften von je 6 Zeichen. — Im Schaltjahre gibt es 6 Epagomenen (366 — 360 = 6, vgl. zur 5). — Die 6 Weltrichtungen, die auch das kabbalistische Buch Jezirah kennt (vgl. II. Bd. dieser Sammlung, S. 64 und 66, I 5 und I 13), sind bereits antik (vgl. Jeremias a. a. O., S. 663): vorn, rückwärts, rechts, links, oben und unten.

In bezug auf die 7 als himmlische Zahl sei außer den oben erwähnten 7 Tagen der Mondviertel hier nur auf die Siebenzahl der antiken Planeten hingewiesen.

Die 8 erscheint als himmlische Zahl in dem bereits elamitischen Venusjahre von 8 Monaten mit abwechselnd 32 und 33 Tagen und einem 32tägigen Epagomenenmonat (Jeremias, Handbuch, S. 160f.). Auch als Zahl des Neubeginns nach einem abgelaufenen Siebenerkreislauf (Jeremias, ATAO, S. 664) sowie als Zahl von 8 Weltrichtungen ist die 8 bedeutsam (Jeremias, Handbuch, S. 150).

Die himmlische 9 ist die Zahl der Dreiteilung des siderischen Monats im arischen wie im babylonischen Kalender (27 : 3 = 9; vgl. Jeremias, ATAO, S. 665).

Die 10 könnte man in gleicher Weise als Zahl der Dreiteilung des „runden" Monats von 30 Tagen ansehen. Auch spielt sie als Multiplikationszahl in den indischen astralen Perioden eine erhebliche Rolle (Jeremias, Handbuch, S. 196f.). Dennoch sehe ich als Ursprung des Dezimalsystems die Anzahl der Finger beider Hände an.

Die 11 Epagomenen zur Ergänzung des Mondjahres von 354 Tagen zum Sonnenjahre von 365 Tagen wurden bereits erwähnt.

Der 12 sei besonders als Zahl der Tierkreiszeichen gedacht. — 12 Doppelstunden hat der 24stündige Tag, 12 Monate zu 30 Tagen das „Rundjahr" (Jeremias, Handbuch, S. 150).

Die 13 ist (ähnlich der 8) die Zahl des Neubeginns nach einem abgelaufenen Zwölferzyklus (Jeremias, ATAO, S. 665), ebenso die Zahl eines Venusjahres von 13 Wochen zu 20 Tagen (Jeremias, Handbuch, S. 161) sowie die Zahl der Wochen eines Vierteljahres.

14 ist die Anzahl der Tage einer babylonischen Siebener-Doppelwoche, also der 26. Teil der Tage eines Sonnenjahres, oder eine Mondmonatshälfte (s. o.).

Der 15. Tag ist der Vollmondstag (Jeremias, Handbuch, S. 152; ATAO, S. 665). — Über 16 als Ištarzahl vgl. Handbuch, S. 152; die 17 ist dann die Zahl des Neubeginns einer Sechzehnerperiode.

Nach 18 Jahren wiederholen sich die himmlischen Finsternisse; die 19 bezeichnet den Neubeginn einer solchen „Metonischen" Periode (s. o.).

Über 20 als Zahl der Tage einer Woche des Venusjahres s. o. zu 13; über 20 als Mondzahl s. Jeremias, ATAO, S. 463 und 623.

22 ist die ursprüngliche Zahl der altorientalischen Mondstationen, wie Eduard Stucken in seinem Buche „Über den Ursprung des Alphabets" (Leipzig 1913) nachgewiesen hat. Später hat man 24 oder 27—28 (Jeremias, Handbuch, S. 102).

23 (27—4) ist die (rechnerische) Sichtbarkeitsdauer des Mondes im siderischen Monate: 27 Tage weniger 4 Schwarzmondtage.

24: Zahl der Stunden eines Tages oder vollen Sonnenumlaufs; ferner Zahl der indischen Halbmonate eines Jahres.

25 ist die Anzahl der vollen Siebenerwochen eines halben Mondjahres, 26 die Anzahl derselben Wochen eines halben Sonnenjahres.

27 ist die Anzahl der Tage eines siderischen Monats, 28 bzw. 29 die Anzahl der Tage eines synodischen Monats oder von dem einen Erscheinen einer Mondphase bis zum anderen; 30 die Anzahl der Tage eines Monats des „Rundjahres" von 360 Tagen.

35 ist die Anzahl der Fünferwochen eines halben „runden" Mondjahres (ohne die 4 Epagomenentage) von 350 Tagen. 36 ist die Anzahl der Fünferwochen eines halben „runden" Sonnenjahres (ohne die 5 Epagomenen) von 360 Tagen (s. u. zu 70 und 72). 36 ist zugleich die Anzahl der himmlischen Dekane oder Himmelsgaue (s. Jeremias, Handbuch, S. 166).

50 ist die Zahl der Siebenerwochen eines „runden" Mondjahres (s. vorstehend), 52 die Zahl der Siebenerwochen eines voll gezählten Sonnenjahres von 365 Tagen.

54 Tage hat ein siderischer Doppelmonat. (Die Doppelmonate usw. spielen besonders in Babylonien eine große Rolle.) — 56 und 58 bezeichnen die Tage eines Doppelmonats von 28 bzw. 29 Tagen (s. o. zu 28 und 29).

60 ist die Anzahl der Tage des Doppelmonats eines Rundjahres von 360 Tagen (s. o. zu 30); ebenso 61 die Anzahl der Tage des Doppelmonats eines vollen Schaltjahres von 366 Tagen. (Der Sonnendurchmesser ist 60 mal in der durch 12 geteilten Sonnenbahn enthalten.)

70 Fünferwochen hat ein ganzes „rundes" Mondjahr, 72 ein „rundes", 73 ein volles Sonnenjahr (zu 365 Tagen).

Die Beispiele lassen sich noch weiter fortsetzen; die dargebotenen dürften indessen genügen, um zu zeigen, in wie erheblichem Umfange schon seit ältesten Zeiten die Zahlen der himmlischen Kreisläufe als besonders bedeutungsvoll erkannt und verwendet worden sind.

Zweites Kapitel.

Die Zahl in der organischen Natur.

Hellenbach sagt in seiner mehr abgerissen-philosophischen als systematisch-arithmetisch durchgeführten „Magie der Zahlen" (S. 86) auf Grund von Liharzyks (s. Literaturverzeichnis) wiederum zu unphilosophisch-empirischen Zahlengruppierungen ganz mit Recht:

„Wir können ohne Ziffern und Periodizität die Zeit gar nicht ausdrücken; alles Leben aber verläuft in der Zeit; daher ist der Zusammenhang der Zahl und Entwicklung sichergestellt. Die Zahl veranlaßt in der Chemie, in den Ton- und Lichtschwingungen die Mannigfaltigkeit. Das periodische System hat in der Chemie und der Musik eine nicht abzuleugnende Gültigkeit; diese Periodizität weist auf die Zahl Sieben hin." Daneben erinnert er daran, daß es, besonders im geistigen Leben, noch eine andere, freiere Periodizität gibt, die nicht an die Zahl Sieben gebunden erscheint.

Wir wenden uns zunächst zu der Periodizität in der Natur. Auf Grund des Durchschnitts einer großen Menge von Körpermessungen und der daraus zusammengestellten Tabellen weist schon Lihařžyk darauf hin, daß die einzelnen Teile des menschlichen Leibes in einem proportionalen Verhältnisse stehen, dessen Zahlenwerte sich annähernd in eine arithmetische Reihe bringen lassen. Er verbeißt sich allerdings darin, diese Zahlen mit denen des magischen Siebenerquadrates (s. u. Zweiter Teil, Erstes Buch, A, Erstes Kapitel, I 3) in Einklang bringen zu wollen; immerhin aber enthalten seine Angaben tatsächlich Richtiges, wenn man sie folgendermaßen verbessert und (bei 14, 35, 42) ergänzt. Wir erhalten da einen Einblick in die soeben angedeutete Funktion der

Siebenzahl im menschlichen Körper.

7 cm beträgt durchschnittlich beim Neugeborenen die Stirn-Scheitelhöhe, die Länge des Brustbeines, des Vorderarmes und des Fußes, ferner die Entfernung der Kinnspitze von der Nasenwurzel, ebenso der Halbmesser des Nabel- und Hüftenkreises sowie des Schädeldaches.

14 (= 7 × 2) cm ist z. B. die durchschnittliche Länge des Brustbeines beim Erwachsenen, sowie bei Naturvölkern die Länge und der Umfang des männlichen Penis.

21 (= 7 × 3) cm beträgt durchschnittlich a) beim Neugeborenen die Unterlänge des Körpers, b) beim Erwachsenen die Länge des Schlüsselbeins, der Hand (von der Handwurzel bis zur Mittelfingerspitze), des Abstandes der Oberarmköpfe voneinander und des geraden Kopfdurchmessers; ebenso pflegt der mittlere Kopfumfang des Erwachsenen um 7 × 3 = 21 cm größer zu sein als beim Neugeborenen. Auch bei den inneren Teilen, auf die hier der Kürze halber nicht eingegangen werden kann, spielen die magischen Zahlen 7 und 3 in dem Verhältnisse 7 × 3 eine bedeutsame Rolle.

28 (= 7 × 4) cm ist u. a. beim Neugeborenen die durchschnittliche Oberlänge des Körpers.

35 (= 7 × 5) cm und 42 (= 7 × 6) cm beträgt durchschnittlich bei Erwachsenen das kleinste und größte Längenmaß des Fußes.

49 (= 7 × 7) cm ist die durchschnittliche Körperlänge eines Neugeborenen.

172—175 (= 7 × 24,5 oder 7 × 25) cm beträgt die Durchschnittshöhe des erwachsenen weiblichen bzw. männlichen Menschen, also das Siebenfache der halben Durchschnittslänge des Neugeborenen; anders ausgedrückt: der Mensch wird im allgemeinen nur $3^1/_2$ (= oder 7 : 2 mal) so lang, als er bei der Geburt gewesen ist.

Übrigens pflegt man auch das Gewicht der Blutmenge des menschlichen Körpers auf ein Siebentel des Gesamtkörpergewichtes zu taxieren. —

Die bereits als sehr bedeutsam erwähnte Multiplikation der magischen Zahlen 7 und 3 (also 7 × 3 = 21) spielt auch in folgenden Wachstumsverhältnissen von Lebewesen und Früchten eine wichtige Rolle:

Es erreichen die Hälfte der ihnen im Durchschnitte bestimmten Größe

der Mensch mit 21 Monaten,
das Pferd mit 21 Wochen,
das Rind mit 21 × 4 = 84 Tagen,
die Isenbartbirne mit 21 × 13 (= 273) Stunden,
der Pfirsich mit 21 × 9 (= 189) Stunden,
die Aprikose mit 21 × 6 (= 126) Stunden.

Eine andere Periodizität des Wachstums

findet Liharžik in folgenden Verhältnissen, die ich, Hellenbachs übersichtlichem Auszuge im wesentlichen folgend und sie ergänzend, nachstehend kurz wiedergebe:

1. Die Dauer des menschlichen Wachstums beträgt beim Manne 300 Sonnenmonate oder 25 Sonnenjahre, beim Weibe 300 Mondmonate oder 25 Mond- = 23 Sonnenjahre.

2. Diese gesamte Wachstumsdauer von 300 (Sonnen- oder Mondmonaten) zerfällt in 24 Teile oder „Epochen" (wie L. statt Perioden sagt); davon dauert die

1.	Epoche	1 Monat
2.	„	2 Monate
3.	„	3 „
4.	„	4 „
5.	„	5 „
6.	„	6 „
7.	„	7 „
8.	„	8 „
9.	„	9 „
10.	„	10 „
11.	„	11 „
12.	„	12 „
13.	„	13 „
14.	„	14 „
15.	„	15 „
16.	„	16 „
17.	„	17 „
18.	„	18 „
19.	„	19 „
20.	„	20 „
21.	„	21 „
22.	„	22 „
23.	„	23 „
24.	„	24 „

Gesamtsumme 300 Monate.

Die „Epochen" bilden also eine arithmetische Progression mit der Differenz 1; anders gesagt: Jede „Epoche" ist um 1 Monat länger als die vorhergehende.

3. Diese „Epochen" gruppieren sich in 3 Abschnitten wie folgt:

1. Abschnitt:	6 „Epochen"	(1.— 6.)	od. 21 Monate	($1\frac{3}{4}$ Jahre)
2. „	: 12 „	(7.—18.)	„ 150 „	($12\frac{1}{2}$ „)
3. „	: 6 „	(19.—24.)	„ 129 „	($10\frac{3}{4}$ „)
			300 Monate	(25 Jahre).

4. Um dieselbe Größe, um welche ein Körper in der 1. „Epoche" wächst, nimmt er auch in der 2., 3., 4., 5. und 6. „Epoche" zu; in der 7. „Epoche" ändert sich die Wachstums-

zunahme und bleibt dann bis zur 18. dieselbe wie in der 7. „Epoche"; wiederum tritt eine Änderung der Wachstumsziffer in der 19. „Epoche" ein, und diese Ziffer bleibt dann in der 20., 21., 22., 23. und 24. „Epoche" dieselbe.

Beim Menschen ist die Zeiteinheit des Wachstums der Monat. Bei den vorhin erwähnten anderen Geschöpfen stellt sie sich wie folgt:

Zeiteinheit beim Pferde: 1 Woche,
„ beim Rinde: 4 Tage,
„ bei der Isenbartbirne: 13 Stunden,
„ beim Pfirsich: 9 Stunden,
„ bei der Aprikose: 6 Stunden.

Die gesamte Wachstumsdauer beträgt demnach:

Beim Menschen 300 Monate (25 Jahre),
beim Pferde 300 Wochen (5 Jahre, 40 Wochen),
beim Rinde 1200 Tage (3 Jahre, 15 Wochen),
bei der Isenbartbirne 3900 Stunden ($162\frac{1}{2}$ Tage),
beim Pfirsich 2700 Stunden ($112\frac{1}{2}$ Tage),
bei der Aprikose 1800 Stunden (75 Tage).

Auch die neben dem Wachstume des Körpers einhergehende übrige leibliche Entwicklung verläuft nach den beiden eben dargestellten Perioden. Die siebenjährige Periode tritt z. B. in dieser Beziehung in folgenden Reihen auf: Mit dem 7. Jahre ist die erste Körperentwicklung im allgemeinen vollendet; mit dem 14. Jahre pflegt im allgemeinen die Geschlechtsreife (Pubertät) zu beginnen; mit dem 21. Jahre ist im allgemeinen die psychische Ehereife gegeben usw. Daher die übliche Einteilung der Lebensalter:

1.— 7. Lebensjahr: Erstes Kindesalter.
8.—14. „ : Zweites „
15.—21. „ : Erstes Jünglings-(Jungfrauen-)alter.
22.—28. „ : Zweites „ „ „
29.—36. „ : Erstes Mannes-(Frauen-)alter.
37.—42. „ : Zweites „ „ „
43.—49. „ : Drittes „ „ „
(Um das 49. Jahr herum bei der Frau Beginn der „Wechseljahre".)

50.—56. Lebensjahr: Gereiftes Mannes-(Frauen-)alter.
57.—63. „ : „Höheres“ „ „ „
64.—70. „ : } Greisenalter.
70. usw. „ : }

Auch hier gilt die Regel, daß beim Manne nach Sonnenjahren (zu 365 und „Rundjahren“ von 360 Tagen), beim Weibe nach Mondjahren (zu 354 oder „rund“ 350 Tagen) zu rechnen ist.

Sieben Lebensalter nahmen die Griechen an; bei ihnen wie bei den Römern (die in rechtlicher Beziehung nur deren 6 aufstellten) dauerte das erste Lebensalter bis zum vollendeten 7. Lebensjahre. Solon, der Gesetzgeber von Athen, teilte, laut dem Berichte des Alexandriners Philo, das Leben in 10 Altersstufen von je 7 Jahren, die er wie folgt beschrieb: „Zu Ende des ersten Jahrsiebents kommen an Stelle der Milchzähne die richtigen Zähne, zu Ende des zweiten Jahrsiebents tritt die Geschlechtsreife ein, im dritten sproßt (beim Manne) der Bart hervor, das vierte Jahrsiebent ist die Blütezeit des Lebens, das fünfte der Zeitraum zur Verehelichung, das sechste bringt die Reife des Verstandes, das siebente Jahrsiebent die Veredelung der Seele durch die Vernunft, das achte die Vollendung von Verstand und Vernunft, das neunte Zähmung der Leidenschaften und infolgedessen Gerechtigkeit und Milde, im zehnten ist's am besten zu sterben, da in dem darüber hinausliegenden Alter der Mensch nur ein gebrechlicher, unnützer Greis ist.“

Hippokrates, Athens und des Altertums berühmtester Arzt und Naturphilosoph, kannte sieben Lebensalter (wobei er, wie fast alle, nur den Mann berücksichtigt): Kindheit, Knabenalter, Jünglingsalter, erste Mannheit, volle Mannheit, höheres Alter, Greisentum. Er beschreibt sie (nach Philos Angaben) ganz ähnlich wie Solon; jedes Lebensalter umfaßt bei ihm 7 Jahre oder eine Mehrheit von 7 Jahren, nämlich die Kindheit das 1.—7., das Knabenalter das 8.—14., das Jünglingsalter das 15.—21., das erste Mannesalter das 22.—28., die volle Mannheit das 29.—49. Lebensjahr (3 Jahrsiebente!), das höhere Alter das 50.—56. Lebensjahr; mit Ende des 56. Jahres beginnt bei ihm das Greisentum.

(Plato unterscheidet 9 Lebensstufen von je 9, der Peripatetiker Staseas deren 12 zu je 7 [!] Jahren. Auch im jüngeren Midrasch [Tanchuma, Einleitung zum Abschnitte Hàasinu] wird ganz ähnlich das menschliche Leben in 12 Teile zu je 7 Jahren geteilt und jeder einzelne mit einem der 12 Tierkreiszeichen in Beziehung gesetzt.)

Beim Weibe ist die Herrschaft der 7 in seinem Geschlechtsleben besonders bemerkbar. Die Monatsblutung, wegen ihrer regelmäßigen Wiederkehr ganz richtig „Regel" oder „Periode" genannt, setzt alle 28 (= 4 × 7) Tage ein und entspricht so der Mondperiode. (Vielleicht erklärt sich aus diesem Zusammenhange auch, daß in den meisten — außer den germanischen — Sprachen das Wort für „Mond" weiblichen Geschlechtes ist und schöne Frauen mit dem Vollmonde verglichen werden, z. B. Sulamith im Hohenliede 6, 9, Kriemhild im Nibelungenliede, die Königin in „Des Sängers Fluch" von Uhland usw.) — In unseren Gegenden tritt übrigens die Regel meist im 14. (= 2 × 7.) Lebensjahre ein und dauert durchschnittlich bis zum 49. (= 7 × 7.) Jahre. — Ferner wird von allen Ärzten die 7 zur Berechnung der Schwangerschaftsdauer bzw. des voraussichtlichen Geburtstermines benutzt. Sie rechnen zu dem ersten Tage der letzten Regel (vor deren Ausbleiben) 280 (= 40 × 7 Tage) hinzu oder rechnen von jenem Tage drei Monate zurück und zählen zu dem so gefundenen Datum 7 Tage hinzu; war z. B. die letzte Regel am 1. April eingetreten, so erwarten sie die Geburt am 8. (1. + 7.) Januar des nächsten Jahres. — Am Ende des 7. Monats, also am Schlusse der 28. (= 4 × 7.) Schwangerschaftswoche beträgt die Körperlänge der Frucht im Mutterleibe durchschnittlich 35 (= 5 × 7) cm. Erst von dieser Woche ab ist die Frucht (als Frühgeburt) lebensfähig.

Auch die 5 spielt bei der Entwicklung der menschlichen Frucht eine sonderbare Rolle. Die Ärzte rechnen, wie gesagt, die gesamte Schwangerschaftszeit zu rund 280 Tagen oder 10 Mondmonaten und haben für die Körperlänge des Embryos die Regel aufgestellt, daß die Leibesfrucht am Ende des 1. Schwangerschaftsmonats 1 × 1 = 1 cm lang sei, am Ende des 2. Monats 2 × 2 = 4 cm, am Ende des 3. Monats 3 × 3 = 9 cm, am Ende des 4. Monats 4 × 4 = 16 cm.

Vom 5. Monate ab ist jedoch die 5 „maßgebende" Einheit, und die Frucht ist

Ende des	5.	Monats	5 × 5	= 25	cm	lang,
„ „	6.	„	6 × 5	= 30	„	„
„ „	7.	„	7 × 5	= 35	„	„
„ „	8.	„	8 × 5	= 40	„	„
„ „	9.	„	9 × 5	= 45	„	„
„ „	10.	„	10 × 5	= 50	„	„

(Der Unterschied von der oben — S. 40 — für die Körperlänge des Neugeborenen angegebenen Zahl 49 ist verschwindend, da es sich ja eben nur um Durchschnittsmaße handelt. Andere geben 47—51, wieder andere 48—52 als Normaldurchschnitt an.)

Die Gewichtszahlen der Leibesfrucht werden ebenfalls durch je ein Mehrfaches von 5 gebildet. Das Kind im Mutterleibe ist am Ende des 5. Schwangerschaftsmonats rund 300 (= 60 × 5) Gramm schwer, am Ende des 7. Monats beträgt sein Gewicht rund 1200 (= 240 × 5) Gramm, am Ende des 9. Monats etwa 2000 (= 400 × 5) Gramm. Ein am Ende des 10. Mondmonats geborenes Kind wiegt gewöhnlich 3000 bis 3600 (= 600 × 5 bis 720 × 5) Gramm. — Nach der Geburt nimmt das Kind etwa um 200 (= 40 × 5) Gramm ab, erreicht aber nach 7 (spätestens 14) Tagen wieder das alte Gewicht und nimmt dann normalerweise in jeder folgenden Woche um 200 (= 40 × 5) Gramm an Gewicht zu.

Der altrömische Schriftsteller Varro unterschied 5 menschliche Lebensstufen: Knabe, Jüngling, junger Mann, älterer Mann, Greis. Von den ersten vier Stufen dauert jede 15 (= 3 × 5) Jahre. — Auch das mosaische Gesetz unterscheidet bei der Veranlagung zur Tempelsteuer 5 Altersklassen: 1. die ersten (steuerfreien) Lebenswochen; 2. bis Ende des 2.; 3. von da bis Ende des 20.; alsdann 3. bis Ende des 60. Lebensjahres; endlich 5. über 60 Jahre. — Jeremia 6, 11 unterscheidet ähnlich wie Varro, und auch in der rabbinischen Literatur findet sich die Fünfteilung. — Die Einteilung nach Dezennien ist ebenfalls seit alters beliebt.

4 menschliche Lebensalter kommen gelegentlich in der Bibel vor (Jeremia 51, 22); ungemein beliebt ist diese Vierteilung durch den m. W. zuerst von Pythagoras gemachten

Vergleich mit den 4 Jahreszeiten geworden, der seitdem in allen Literaturen vorkommt. Der deutsche Philosoph Lotze versuchte diese 4 Lebensalter (Kindheit, Jugend, Mannesalter und Greisenalter) mit den 4 Temperamenten (sanguinisch, melancholisch, cholerisch und phlegmatisch) in Beziehung zu setzen.

Am natürlichsten ist die Aufstellung von 3 Lebensstufen: Kindheit, Jugend, Alter (oder bei Aristoteles: Jugend, Höhe des Lebens, Alter). Schon in der Bibel zu finden (Psalm 148, 12 f., 5. Mose 32, 25), ist sie allzeit und überall zu bemerken, was leicht verständlich ist, da ja die Dreiteilung die vollkommenste Einteilungsmethode ist. Manche Physiologen suchen diese Dreiteilung wissenschaftlich zu begründen durch den natürlichen Unterschied zwischen noch nicht zeugungsfähigem, zeugungsfähigem und nicht mehr zeugungsfähigem Alter.

Noch einfacher, wenn auch freilich unvollkommen, ist die Unterscheidung von nur 2 Lebensstufen: Jugend und Alter (in der Bibel z. B. Jesaja 129, 1 f., Jeremia 31, 13).

Ich breche hier ab. Obwohl ich mich in den letzten Ausführungen lediglich auf das Beispiel der menschlichen Lebensalter beschränkt habe, zeigt doch das Vorgebrachte m. E. recht deutlich, welch eine große und wichtige Rolle die Zahl bei der Betrachtung und Einteilung des materiellen menschlichen Lebens spielt.

Aus der Tier- und Pflanzenwelt ließen sich noch viele Beispiele von Zahlenperiodizität anführen und periodische (arithmetische) Reihen aufstellen. Man könnte z. B. ein periodisches System der Tierwelt nach der mittleren Trächtigkeitsdauer oder nach der durchschnittlichen Lebensdauer usw. bieten, bei Pflanzen ein System der periodischen Zwischenräume zwischen erster Keimung, Blattansatz, Blüte und Frucht ausführen usw. usw. Selbst gewisse Mineralien ließen sich nach der Art ihrer Kristallisation u. dgl. in ein periodisches System bringen. Indessen da es hier lediglich darauf ankommt, die geheimnisvolle perioden- und systembildende Funktion der Zahl im organischen Leben verständlich zu machen, erscheinen die gegebenen Beispiele genügend deutlich und brauchbar. — Wir wenden uns jetzt der periodischen Funktion der Zahl auf anorganischem Gebiete zu.

Drittes Kapitel.

Die Zahl in der anorganischen Natur.

Aus der Zahl der hier zur Verfügung stehenden Einzelgebiete wählen wir für unsere verdeutlichenden Beispiele lediglich die Periodizitäten der chemischen Elemente, der Ton- und der Lichtschwingungen.

I. Die Periodizität der chemischen Elemente.

Jedem Chemiker ist das von Mendelejeff und Lothar Meyer 1869 bzw. 1870 entdeckte „Periodische System der Elemente" bekannt, dessen modern verbesserte und ergänzte Form die nachstehende Tabelle darstellt.

Diese Tabelle erfordert eine Anzahl Erläuterungen: 1. Die Abkürzungen der Elemente bedeuten: In Gruppe I: H = Wasserstoff, Li = Lithium, Na = Natrium, K = Kalium, Cu = Kupfer, Rb = Rubidium, Ag = Silber, Cs = Cäsium, Au = Gold. — In Gruppe II: Be = Beryllium, Mg = Mangan, Ca = Kalzium, Zn = Zink, Sr = Strontium, Cd = Kadmium, Ba = Barium, Hg = Quecksilber, Ra = Radium. — In Gruppe III: B = Bor, Al = Aluminium, Sc = Scandium, Ga = Gallium, Y = Yttrium, In = Indium, La = Lanthan, Gd = Gadolinium, Lu = Lutetium, Tl = Thallium. — In Gruppe IV: C = Kohlenstoff, Si = Silizium, Ti = Titan, Ge = Germanium, Zr = Zirkonium, Sn = Zinn, Ce = Cer, Tb = Terbium, Pb = Blei, Th = Thorium. — In Gruppe V: N = Stickstoff, P = Phosphor, V = Vanadium, As = Arsen, Nb = Niob, Sb = Antimon, Pr = Praseodymium, Dy = Dysprosium, Ta = Tantal, Bi = Wismut. — In Gruppe VI: O = Sauerstoff, S = Schwefel, Cr = Chrom, Se = Selen, Mo = Molybdän, Te = Tellur, Nd = Neodymium, Ho = Holmium, W = Wolfram, U = Uran. — In Gruppe VII: F = Fluor, Cl = Chlor, Mn = Mangan, Br = Brom, J = Jod, Sm = Samarium, Er = Erbium.

2. Die Zahlen hinter diesen Abkürzungen geben die Atomgewichte der Elemente an. Diese stehen keineswegs so fest, wie die Zahlen der spezifischen Gewichte, sondern beruhen,

Das periodische System der Grundstoffe.

Reihe	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III	Gruppe IV	Gruppe V	Gruppe VI	Gruppe VII
1	H = 1						
2	Li = 6,9	Be = 9,1	B = 11,0	C = 12,0	N = 14,0	O = 16,0	F = 19,0
3	Na = 23,0	Mg = 24,3	Al = 27,1	Si = 28,3	P = 31,0	S = 32,1	Cl = 35,5
4	K = 39,1	Ca = 40,1	Sc = 44,1	Ti = 48,1	V = 51,0	Cr = 52,0	Mn = 54,9
5	Cu = 63,6	Zn = 65,4	Ga = 69,9	Ge = 72,5	As = 75,0	Se = 79,2	Br = 79,9
6	Rb = 85,5	Sr = 87,6	Y = 89,0	Zr = 90,6	Nb = 93,5	Mo = 96,0	—
7	Ag = 107,9	Cd = 112,4	In = 114,8	Sn = 119,0	Sb = 120,2	(Te = 127,5)	J = 126,9
8	Cs = 132,8	Ba = 137,4	La = 139,0	Ce = 140,2	Pr = 140,6	Nd = 144,3	Sm = 150,4
9	—	—	Gd = 157,3	Tb = 159,2	Dy = 162,5	No = 163,5	Er = 167,7
10	—	—	Lu = 174,0	—	Ta = 181,5	W = 184,0	—
11	Au = 197,2	Hg = 200,6	Tl = 204,0	Pb = 207,1	Bi = 208,0	—	—
12	—	Ra = 226,4	—	Th = 232,4	—	U = 238,5	—

zumal in den Dezimalstellen, z. T. nur auf Schätzungen und auf Verschiedenheiten der Untersuchungsmethoden; infolgedessen werden sie in den verschiedenen chemischen Lehrbüchern etwas verschieden angegeben und sind nicht als absolute, vielmehr als einigermaßen schwankende Werte zu betrachten. Daher kommt es auch, daß die aus ihnen (bzw. ihren Differenzen) zu gewinnenden Perioden- (oder Progressions-) Zahlen nur den allgemeinen Charakter einer Progression überhaupt tragen, ohne daß diese ganz scharf und in allen Gruppen völlig gleichmäßig uns entgegenträte.

3. Von den im ganzen vorhandenen 9 Gruppen sind hier nur 7 wiedergegeben, weil Gruppe VIII und IX nichts wesentlich Neues bringen und die Zahlenverhältnisse in ihnen zu weitläufige Erläuterungen fordern würden, die hier nicht am Platze sind.

4. Betrachten wir die Differenzen der untereinander stehenden Reihenzahlen (nämlich der Zahlen in der 1. und 8., sowie die — hier eingeklammerte — Differenz zwischen der 8. und 11. Reihe in den einzelnen Gruppen, so ergibt sich folgendes Bild:

Reihen	Gruppe I	II	III	IV	V	VI	VII
2/3 :	16,1	15,2	16,1	16,3	17,0	16,1	16,5
3/4 :	16,1	15,8	17,0	19,8	20,0	19,9	19,4
4/5 :	16,5	25,3	25,8	24,4	24,0	27,2	25,0
5/6 :	21,9	22,2	19,1	18,1	18,5	16,8	—
6/7 :	22,4	24,8	25,8	28,4	26,7	31,5	—
7/8 :	24,9	25,0	20,2	21,2	20,4	26,6	23,5
8/11 :	(64,4	63,2	65,0	66,9	67,4	—	—)

Die einzelnen Gruppen sind in bezug auf die Differenzen in den senkrechten Reihen, wie man sieht, nur einigermaßen ähnlich; eine Progression (steigende arithmetische Reihe) der Differenzenzahlen innerhalb jeder Reihe ist ebenfalls (mit Ausnahme etwa der ersten Reihe) nur unvollkommen wahrzunehmen. Um eine vollkommenere Progression herzustellen, würde es berichtigter Atomzahlen und einer Kenntnis von noch mehr chemischen Elementen bedürfen, deren Anzahl sich ja bereits dauernd vermehrt hat.

II. Die Progression der Tonschwingungen

wird durch die folgende Tabelle der einwandfrei gemessenen Schwingungen (in der Sekunde) verdeutlicht. Sie enthält die Schwingungsziffern für die Töne der üblichen 7 Oktaven vom Kontra-C an:

	C	D	E	F	G	A	H
Kontrabaß	33	37.125	41.25	44	49.5	55	61.875
	66	74.25	82.5	88	99	110	123.75
	132	148.5	165	176	198	220	247.5
	264	297	330	352	396	440	495
	528	594	660	704	792	880	990
	1056	1188	1320	1408	1584	1760	1980
	2112	2376	2640	2816	3168	3520	3960

In allen senkrechten Reihen ist die 2. Zahl das Doppelte der ersten, die 3. das Doppelte der zweiten usw.; es findet hier also eine überaus regelmäßige Progression statt: a, 2 a, 4 a, 8 a, 16 a, 32 a, 64 a.

Weit interessanter aber ist die ab- und wieder ansteigende Progression in den Differenzen der Querreihen- (also Tonleiter-) Zahlen. Betrachten wir z. B. die tiefste Oktave, so erblicken wir in deren Tonleiter:

33, 37.125, 41.250, 44, 49.5, 55.000, 61.875

die Differenz: 4.125, 4.125, 2.750, 5.500, 5.500, 6.875;

oder, wenn wir 2.750 als 1 setzen, so ergeben sich in angenäherten runden Zahlen folgende 6 Oktavdifferenzen:

2, 2, 1, 2, 2, 3.

Vergleichen wir hiermit die (in runde Zahlen gefaßten) Atomgewichte der in der 2. Reihe der Chemie-Tabelle stehenden Elemente (Li, Be, Bo, C, N, O, F), so erhalten wir folgende Zahlen und Differenzen:

(Zahlen:) 7, 9, 11, 12, 14, 16, 19
(Diff.:) 2 2 1 2 2 3

III. Die Proportion der Lichtschwingungen.

Über die Ähnlichkeit der Lichtschwingungen mit den Tonschwingungen sagt (nach einem Zitate Hellenbachs) Radike in seinem 1839 erschienenen Handbuche der Optik folgendes:

„Das Intervall zwischen den wahrnehmbaren Farben entspricht etwa einer (musikalischen) Sexte. ... Das Intervall der Komplementärfarben... entspricht einer großen Terz, das Intervall zwischen dem mittleren Rot und dem mittleren Violett (des Farbenspektrums) ist eine Quarte. Es scheint also auch beim Lichte ein Zusammenhang zwischen der Farbenempfindung und einer einfachen Proportionalität der Schwingungen, wie beim Tone, vorhanden zu sein."

Wegen der zahlenmäßigen Verhältnisse zwischen Ton- und Lichtschwingungen muß ich hier auf das Büchlein „Ton und Farbe" von F. A. Nußbaumer (Wien 1874) oder auf den — allerdings sehr unvollkommenen — Auszug Hellenbachs daraus (S. 32 ff.) verweisen, da die Einzelheiten diese meine Schrift zu sehr belasten und dabei doch nur Musikfachleuten verständlich sein würden. Es mag hier der einfache Hinweis genügen, daß z. B. die Schwingungen der Lavendelfarbe des Spektrums sich zu denen des Braun auf der anderen Seite des Spektrums genau so (nämlich wie 2 : 1) verhalten, wie z. B. die Schwingungen eines Tones der Tonleiter zu dem um eine Oktave tieferen; ebenso, nur umgekehrt, die Wellenlängen von Lavendel und Braun, wie die folgende Zusammenstellung erweist, bei welcher die Lichtschwingungen in Billionen, ihre Wellenlängen in Millionstel-Millimetern angegeben sind. G 4 bedeutet die Tonschwingungen des G in der 4. der oben (S. 50) wiedergegebenen 7 Oktaven, G 5 die entsprechenden Tonschwingungen des G der 5. Oktave.

Tonschwingungen.		Lichtschwingungen.		Wellenlänge.	
G 4:	396	Braun:	403,620	Lavendel:	384,3
G 5:	792	Lavendel:	807,240	Braun:	768,6

Viertes Kapitel.

Die Zahl im menschlichen Geistesleben.

Wie der leibliche, so wird auch der geistige Lebenslauf des Menschen im allgemeinen stark von der Zahl 7 beherrscht.

Wir werden das im Zweiten Buche des Zweiten Teils an den Beispielen für die Wichtigkeit des „Siebener-Quadrates"

im Lebenslaufe genauer erläutern. Hier zunächst einige Bemerkungen über die allgemeine Wirksamkeit der 7 im seelischen Menschenleben.

Schon im vorletzten Kapitel sahen wir bei der solonischen Zehnteilung des menschlichen Lebens in Siebenheiten von der 6. Stufe an beginnend, also vom vollendeten 35. (= 5 × 7.) Jahre ab, in jedem Jahrsiebent geistige Eigenschaften als Einteilungsgründe wirksam: in der 6. Siebenheit den Verstand, in der 7. die Vernunft, in der 8. die Vereinigung und Vollendung beider, in der 9. die Zähmung der Leidenschaften. Das ist jedoch nur ein Bruchstück ohne systematische Bedeutung. Tatsächlich aber läßt sich die Wirksamkeit der 7 im menschlichen Seelen- und Geistesleben recht gut beobachten.

Im 7. Lebensjahre, also nach Vollendung des 6., ist in der Regel der kindliche Geist soweit ausgebildet, daß er einem regelmäßigen Schulunterrichte folgen kann. Mit dem beginnenden 7. (also vollendeten 6.) Lebensjahre beginnt daher auch in den meisten Ländern ganz richtigerweise die Schulpflicht.

Im 14. (= 2 × 7.) Lebensjahre (beim männlichen Geschlechte: Sonnen-, beim weiblichen: Mondjahre — s. o. S. 44), wo bei uns die Pubertät teils eintritt, teils (bei früher reifen Kindern) in ihren Haupterscheinungen bereits abgeschlossen ist, machen sich ihre Wirkungen seelisch geltend. Neue, bisher unbekannte Gefühle treten teils stürmisch, teils ahnungsweise auf; vielfach beginnt ein erstes Liebesregen, welches das Seelenleben des jungen Menschenkindes erhebt oder hinabzieht, bereichert oder in falsche Richtung treibt, verwirrt oder klärt usw. Die Lust am Schulunterrichte und der willige Gehorsam gegen die Schulzucht leidet, und daher ist es sehr wichtig, wenn jetzt in den Elementarschulen die Entlassung erfolgt. Die Schüler und Schülerinnen höherer Lehranstalten haben zu dieser Zeit meist eine „kritische Periode" von Schulunlust, Nachlassen des Schulfleißes usw. durchzumachen; andererseits aber sind sie durch diese seelische Wandlung aus der Kinderzeit herausgetreten, so daß sie bei der meist jetzt erfolgenden kirchlichen Konfirmation als jungreife Gemeindeglieder angesehen und außerdem in den höheren Schulen (sofern sie in die Sekunda kommen) mit Sie angeredet werden.

Mit 21 Jahren ist — theoretisch wenigstens — eine solche geistige und seelische Reife erlangt, daß die bürgerliche Mündigkeit ausgesprochen wird, weshalb Männlein und Weiblein auch der elterlichen Einwilligung zur Eheschließung nicht mehr bedürfen.

Mit 28 Jahren ist heute für den Mann nicht nur physisch und sozial, sondern auch seelisch das richtige Heiratsalter gegeben. Sein Charakter ist durchschnittlich (es gibt natürlich auch Menschen, die bis ins höchste Alter dumme Jungen bleiben) soweit gereift, daß der junge Mann einen normalen Ehegatten und Familienvater darzustellen geeignet erscheint.

Zwischen 35 und 42 Jahren liegt bei geistig geweckten Personen der Zeitraum des frischesten und erfolgreichsten geistigen Strebens und Wirkens; spätere oder wenigstens erst später sichtbare Erfolge sind lediglich die Früchte dieser fruchtbarsten Tätigkeitsspanne. Geistig Langsamere kommen freilich (wie nicht nur unser Sprichwort vom 40jährigen Schwaben, sondern der Thalmud [Pirke Aboth 5] allgemein behauptet) erst gegen Ende dieser Periode zu Verstande. — In diese eigentliche Periode des „Wettens und Wagens" fallen dann gewöhnlich auch die meisten Schicksalsschläge, soweit sie (wie zumeist) mit dem eigenen Tun der Menschen im Zusammenhange stehen. Auch große Leidenschaften, von ganz anderer Stärke und Wirkung als die der Jugend, entfalten oft ihre meist schlimmen Wirkungen.

Zwischen 42 und 49 Jahren entwickelt sich gemeinhin die Lebensklugheit. Der Mensch beginnt ruhiger als früher zu denken, kühler zu rechnen und besonnener zu prüfen, da die Leidenschaften, die bisher oft das Urteil trübten, allmählich mehr in den Hintergrund treten. — Bei der Frau geht mit der Veränderung des körperlichen Zustandes (am Schlusse dieser Periode: Nähe oder Beginn der Wechseljahre) auch eine allmähliche Veränderung im Seelenleben vor sich, zumal da jetzt in der Ehe die Kinder groß werden; zuweilen aber beginnt bei erregten Frauen das „gefährliche Alter".

Zwischen 49 und 56 Jahren liegt bei gesunden Männern eine Periode nochmaliger besonderer Energie-Entfaltung auf geistigem Gebiete, und auf seelischem erfahren Empfindsame nicht selten einen starken „Johannistrieb". Die Frau fängt an, matronenhafte Wesenszüge aufzuweisen.

Zwischen 56 und 63 Jahren beginnt der Mensch von den gesammelten Erfahrungen zu zehren. Infolgedessen gelingen ihm z. T. auch jetzt noch größere Erfolge, und das Genie verrichtet oft noch erstaunliche Taten. Im allgemeinen aber beginnt doch die geistige Energie allmählich abzuflauen, das Urteil zu erstarren und eine gewisse geistige Bequemlichkeit Platz zu greifen. Die Frau steht bereits im Matronenalter, ist aber im praktischen Leben vielfach geistig regsamer geblieben als der Mann.

Zwischen 63 und 70 Jahren beginnt zunächst in steigendem Maße geistig die Unfähigkeit, sich in fremde Anschauungen vorurteilslos hineinzudenken, infolgedessen eine gewisse Eigensinnigkeit des Urteils, sowie auch eine Abnahme der Energie des frischen Wollens; seelisch macht Mißtrauen, Verdrießlichkeit und zuweilen eine Neigung zum Geize sich geltend. Die Frau wird langsam zur Greisin.

Über 70 hinaus beginnt auch für den Mann das volle Greisenalter mit Abnahme der geistigen und Schwächung oder „Verkapselung" der seelischen Kräfte und Vorzüge. Immerhin erhält eine geistig gerichtete Frau sich beides weit länger als der Mann.

Bei genauer Beobachtung — zumal der inneren Entwicklung eines Menschen — wird man diese Schilderung bestätigt finden und den Einfluß der 7 auf die geistig-seelische Entwicklung, besonders an den durch ein Mehrfaches der 7 bezeichneten Wendepunkten, deutlich zu erkennen vermögen.

Neben dem allgemeinen Einflusse der 7 sind aber auch noch die Einflüsse anderer Zahlen auf das höhere Menschenleben zu bemerken, die sich zuweilen so stark zeigen, daß die Wirksamkeit der 7 fast ausgeschaltet wird. Es ist dies eine Art persönlicher Schicksalszahlen, die einem bestimmten Menschen zugeordnet erscheinen, vornehmlich die Zahlen 3, 5, 9. Das Dasein eines solchen Menschen zeigt sich dann in seinem Seelenleben wie in seinen Handlungen von einer dieser Zahlen geradezu beherrscht. (Vgl. im Ersten Buche des Zweiten Teils die „Magischen Quadrate".)

Über die Methode, zu berechnen, welche Zahl den eigenen Lebenslauf vornehmlich beherrscht, wird in einem besonderen Kapitel des Zweiten Teiles (Erstes Buch, Abteilung B) zu

sprechen sein, nachdem die praktische Anwendung der magischen Quadrate und Dreiecke erläutert ist.

Diese Beherrschung bezieht sich keineswegs nur auf die Jahreszahlen, indem diese etwa durch 3, 5, 7, 9 (die häufigsten Fälle) teilbar sind, sondern oft auch auf die Monate, welche der fraglichen Zahl nach der gewöhnlichen Zählung entsprechen (z. B. 7 = Juli), ebenso (und erheblich häufiger als auf die Monate) auf die Monatstage, also die Datumszahlen.

Zweiter Teil.

Die Magie der Zahlen.

Erstes Buch.

Die magischen Zahlenfiguren.

Magische Zahlenfiguren sind Gruppierungen gewisser in bestimmten Abständen (arithmetischer Progression, meist von 1 an) aufeinanderfolgender Zahlen in der Weise, daß sie in harmonischen Verhältnissen zueinander stehen, z. B. daß gewisse Reihen einander gleich sind, daß je zwei an einander entsprechenden Stellen stehende Zahlen dieselbe Summe ergeben, daß die einzelnen Reihen je nach ihrer Lage bestimmte Perioden (Progressionen) bilden usw.

Die wichtigsten dieser magischen Zahlenfiguren sind in erster Linie die magischen Quadrate; ihnen schließen sich die magischen Dreiecke oder Zahlenpyramiden an, die besonders durch Casanovas geheimnisvolle Andeutungen über ihren Gebrauch bekannt sind, sodann die magischen Kreise, die magischen Vielecke und die magischen Würfel.

Die Bedeutung dieser magischen Zahlenfiguren besteht darin,

1. daß sie die unterschiedslos fortlaufende Linie der Zahlenperiode in Gruppen zerlegen, diese flächenhaft darstellen, dadurch ein übersichtliches Bild von ihnen geben und die Gruppen sowie deren einzelne Zahlen in neue Beziehungen zueinander setzen;

2. daß dies keine bloße mathematische Spielerei ist, sondern dazu dient, in die Periodizität des natürlichen und geistigen, insonderheit aber des Menschenlebens eine übersichtliche Ordnung zu bringen und so eine tiefere Erkenntnis dieser Verhältnisse und ihrer Entwickelung, insonderheit des menschlichen Lebenslaufes zu bringen;

3. daß sie dazu dienen, auf Grund dieser Erkenntnisse gewisse Zukunftsberechnungen anzustellen.

Wir werden zunächst die Natur der einzelnen magischen Zahlenfiguren und deren Konstruktion besprechen, alsdann ihre Beziehungen zu Natur und Geistesleben, besonders zu menschlichen Lebensläufen betrachten und endlich ihre praktische Anwendung zu verschiedenen Zukunftsberechnungen usw. behandeln.

A. Natur und Konstruktion der magischen Figuren.

Die magischen Quadrate mit ungerader und gerader Wurzel. — Die magischen Dreiecke. — Die magischen Kreise. — Die magischen Vielecke. — Die magischen Würfel.

Erstes Kapitel.

Die magischen Quadrate.

Magische Quadrate sind Anordnungen einer Reihe aufeinanderfolgender Zahlen (arithmetischer Reihen) in Quadratform dergestalt, daß die Summen aller senkrechten, wagerechten und kreuzweise gehenden (vertikalen, horizontalen und diagonalen) Reihen einander gleich sind und je zwei einander gegenüberstehende (in harmonischer Stellung befindliche) Zahlen, z. B. je zwei Eckzahlen übers Kreuz, je zwei gegenüber Mittelzahlen einer Seite usw., unter sich dieselbe Summe ergeben und die gleichgerichteten Haupt- und Nebendiagonalen eine arithmetische Reihe mit denselben Zwischenräumen bilden*).

Nach der Anzahl der jeweilig in einer (also auch der untersten) Reihe stehenden Zahlen (also nach der „Wurzel" oder „Basis" des Zahlenquadrates) bezeichnet man diese Figuren als Dreier-, Vierer-, Fünfer- usw. Quadrate. Ihre gleich der Zahlenreihe unendliche Menge beginnt mit dem Dreierquadrate,

*) Die zuletzt genannte Eigenschaft fehlt den meisten der von Scheffler (Die magischen Figuren, Leipzig 1882) gebotenen Quadrate.

da ein Zweierquadrat, d. h. ein solches mit der Basis von 2 Zahlen (und mit einer Anzahl von insgesamt 4 aufeinanderfolgenden Zahlen), z. B.

1	3		1	3
		oder		
4	2		2	4

die obenerwähnten sämtlichen Eigenschaften nicht besitzt.

Die Quadrate mit „ungerader" Wurzel (also die Dreier-, Fünfer-, Siebener-, Neuner-, Elfer- usw. Quadrate mit 9, 25, 49, 81, 121 usw. Feldern) haben in ihrer Zusammensetzung größtenteils andere Eigenschaften als die Quadrate mit „gerader" Wurzel (also die Vierer-, Achter-, Zehner- usw. Quadrate mit 16, 64, 100 usw. Feldern).

I. Die „ungeraden" Quadrate.

1. Dreier-Quadrat.

4	9	**2**
3	**5**	7
8	1	**6**

Summe jeder senkrechten, wagerechten und diagonalen Reihe = **15** (4 + 3 + 8 = 9 + 5 + 1 = 2 + 7 + 6 = 4 + 9 + 2 = 3 + 5 + 7 = 8 + 1 + 6 = 4 + 5 + 6 = 2 + 5 + 8). — Summe je zweier-harmonischer Felder = **10** (4 + 6 = 2 + 8 = 9 + 1 = 3 + 7). — Die Quadratzahl, die auch zugleich die Zahl der Felder angibt ($w^2 = 9$) steht über dem mittelsten Felde (M); unter dem Mittelfelde steht stets die 1. — Die Zahl des mittelsten Feldes (M) beträgt die Hälfte von der Summe der Zahlen in den harmonischen Feldern (hier 5 = 10 : 2). Die Summe der Zahlen in den harmonischen Feldern (2 HF) ist um 1 größer als die Quadratzahl (also = $w^2 + 1$); also die Zahl des Mittelfeldes = $(w^2 + 1) : 2$. — Die Summe einer senkrechten, wagerechten oder

Diagonal-Reihe ist gleich der dritten Potenz der Wurzelzahl + diese selbst, beide durch 2 dividiert, also = (3 · 3 · 3 + 3) : 2 = 30 : 2 = 15 oder = $(w^3 + w) : 2$; die Summe sämtlicher Felder (S) = (3 · 3 · 3 · 3 + 3 · 3) : 2 = (81 + 9) : 2 = 90 : 2 = 45, oder = $(w^4 + w^2) : 2$. — Die Differenz der Felder der linken Diagonale (von links oben nach rechts unten, LD; hier 4, 5, 6) ist = 1; die der rechten (RD; hier 2, 5, 8) = der Wurzelzahl, w. — Die Zahl des rechten Ober-Ecks (RO; hier 2) ist = der Hälfte der um 1 vermehrten Wurzelzahl = (3 + 1) : 2 = 2; allgemein ausgedrückt: (w + 1) : 2. — Die Zahl des linken Oberecks (LO) ist = der Zahl des Mittelfeldes weniger RO + 1 = M — RO + 1 (hier 5 — 2 + 1 = 4). — Die Zahl des rechten Unter-Ecks (RU) ist = der Zahl des rechten Ober-Ecks mal Wurzelzahl = RO · w. — Die Zahl des linken Unter-Ecks (LU) ist = der doppelten linken Ober-Eckzahl und der um 2 verminderten rechten Ober-Eckzahl = 2 LO + RO — 2; hier = 2 · 4 + 2 — 2 = 8. — Die Wurzelzahl (w) steht stets links vom Mittelfelde (w = lM). — Die Zahl rechts vom Mittelfelde erhält man, wenn man die um 1 verminderte Wurzelzahl mit der Wurzelzahl multipliziert und 1 zuzählt = (w — 1) · w + 1; hier = (3 — 1) · 3 + 1 = 2 · 3 + 1 = 7. — Die Anfangszahlen (A) der Querreihen (hier 3 und 8) sind um 1 größer als die Endzahlen (E) der vorhergehenden Querreihen (hier 2 und 7). Dasselbe gilt auch von den senkrechten Reihen.

Wir haben hiermit folgende, für alle ungeraden Quadrate gültigen Formeln:

a) Summen:

$$s \text{ (Summe jeder Reihe)} = \frac{w^3 + w}{2}.$$

$$S \text{ („ aller Reihen)} = \frac{w^4 + w^2}{2}.$$

$$2\,HF \text{ (2 harmonische Felder)} = w^2 + 1.$$

b) Differenzen:

di LD (D. der linken Diagonale) = 1.
di RD („ „ rechten „) = w.

c) Stellen:

M (Mittelfeld) $= \frac{w^2 + 1}{2}$ (oder 2 HF : 2).

RO (rechtes Ober-Eck) $= \frac{w + 1}{2}$.

LO (linkes „) $= M - RO + 1$.
RU (rechtes Unter-Eck) $= RO \cdot w$.
LU (linkes „) $= 2\,LO + RO - 2$.
üM (überm Mittelfelde) $= w^2$.
uM (unterm „) $= 1$.
lM (links vom „) $= w$.
rM (rechts vom „) $= (w - 1)\,w + 1$.
A (Querreihe, Anf.-Zahl) $= E + 1$.
A^1 (senkr. Reihe, „) $= E^1 + 1$.

Man vergleiche dies an den folgenden Quadraten!

---

2. Fünfer-Quadrat.

11	24	7	20	**3**
4	**12**	25	**8**	16
17	5	**13**	21	9
10	**18**	1	**14**	22
23	6	19	2	**15**

Summe jeder Reihe = 65. — Je 2 harmonische Felder = 26 (z. B. 3 + 23; 11 + 15; 7 + 19; 9 + 17; ferner 8 + 18; 12 + 14; 25 + 1; 21 + 5 und auch 24 + 2; 20 + 6; 4 + 22; 16 + 10). — Für die Quadrate vom Fünfer-Quadrat an gilt außerdem folgendes:

Die Nebendiagonalen (z. B. die linke 7, 8, 9, die rechte 9, 14, 19) weisen im allgemeinen dieselben Differenzen (1 bzw. Wurzelzahl) wie die Hauptdiagonalen (LD : 11 bis 15, RD : 3 bis 23) auf. Nur ist folgendes zu bemerken:

a) Kommt in den linken Nebendiagonalen die Wurzelzahl oder ein Vielfaches von ihr vor (z. B. 5 oder 10 oder 20 oder 25), so ist die nächstfolgende Diagonalzahl um die Wurzelzahl weniger 1 (w — 1) kleiner als jene vorangehende Zahl, also hier um 4 kleiner. So folgt hier auf die 5 eine 1, auf die 10 eine 6, auf die 20 eine 16, auf die 25 eine 21. Die linken Nebendiagonalen erleiden also eine Unterbrechung, wenn in ihrer Reihe die Wurzelzahl oder ein Vielfaches von ihr erscheint, oder (was sich einfacher merken läßt) an den Stellen, wo eine linke Nebendiagonale auf die rechte Diagonale stößt.

b) Kommt in den rechten Nebendiagonalen eine Zahl vor, die höher ist als das Produkt aus der Wurzelzahl und der um 1 niedrigeren Zahl (w — 1) w, also eine Zahl, die mindestens (w — 1) w + 1 beträgt, so ist die Differenz zwischen ihr und der nächsten Nebendiagonal-Zahl = obigem Produkte. So folgt hier auf die 21 (= 4 · 5 + 1) eine 1, und die Differenz ist also 20 (= 4 · 5). Ebenso auf die 22 eine 2, auf die 23 eine 3 usw. — Die rechten Nebendiagonalen erleiden eine Unterbrechung, wenn (w — 1) w + 1 erscheint, und die nächste Differenz ist dann w (w — 1).

---

3. Siebener-Quadrat.

22	47	16	41	10	35	**4**
5	**23**	48	17	42	**11**	29
30	6	**24**	49	**18**	36	12
13	31	7	**25**	43	19	37
38	14	**32**	1	**26**	44	20
21	**39**	8	33	2	**27**	45
46	15	40	9	34	3	**28**

Summe jeder Reihe = 175. — Je 2 harmonische Felder = 50.

---

4. Neuner-Quadrat.

37	78	29	70	21	62	13	54	**5**
6	**38**	79	30	71	22	63	**14**	46
47	7	**39**	80	31	72	**23**	55	15
16	48	8	**40**	81	**32**	64	24	56
57	17	49	9	**41**	73	33	65	25
26	58	18	**50**	1	**42**	74	34	66
67	27	**59**	10	51	2	**43**	75	35
36	**68**	19	60	11	52	3	**44**	76
77	28	69	20	61	12	53	4	**45**

Summe jeder Reihe = 369. — Je 2 harmonische Felder = 82.

5. Elfer-Quadrat.

56	117	46	107	36	97	26	87	16	77	**6**
7	**57**	118	47	108	37	98	27	88	**17**	67
68	8	**58**	119	48	109	38	99	**28**	78	18
19	69	9	**59**	120	49	110	**39**	89	29	79
80	20	70	10	**60**	121	**50**	100	40	90	30
31	81	21	71	11	**61**	111	51	101	41	91
92	32	82	22	**72**	1	**62**	112	52	102	42
43	93	33	**83**	12	73	2	**63**	113	53	103
104	44	**94**	23	84	13	74	3	**64**	114	54
55	**105**	34	95	24	85	14	75	4	**65**	115
116	45	106	35	96	25	86	15	76	5	**66**

Summe jeder Reihe = 671. — Je 2 harmonische Felder = 122.

Wir können noch für eine ganze Anzahl Felder die auf sie fallenden Zahlen berechnen.

Betrachten wir z. B. die obere Querreihe des Elfer-Quadrates von rechts nach links, also zwischen 6 und 56, so bemerken wir, daß das 3. Feld von rechts (16) um 10 größer ist als das 1., das 5. Feld um 10 größer ist als das 3., kurz, daß alle „ungeraden" Felder von links nach rechts die Differenz 10 haben. Beim Neuner-Quadrate beträgt dieselbe Differenz 8, beim Siebener-Quadrate 6, beim Fünfer-Quadrate 4, beim Dreier-Quadrate 2, also stets um 1 weniger, als die Wurzelzahl ist; sie beträgt also = w — 1. Ebenso ist es bei den ungeraden Feldern der unteren Querreihe und gleichermaßen bei den geraden Feldern beider Reihen!

Betrachten wir dagegen die senkrechten Außenreihen 6—66 und 56—116, so bemerken wir zwischen den ungeraden Feldern beim Elfer-Quadrate die Differenz 12, beim Neuner-Quadrate die Differenz 10, beim Siebener-Quadrate die Differenz 8, beim Fünfer-Quadrate die Differenz 6, beim Dreier-Quadrate die Differenz 4, also stets = w + 1. — Dieselbe Differenz besteht auch zwischen den geraden Feldern (im Elfer-Quadrate z. B. rechts 67, 79, 91 usw., links 7, 19, 31 usw.).

Auf diese Weise sind für alle Felder der zwei äußeren Querreihen und der zwei äußeren senkrechten Reihen die Zahlenwerte festgelegt bzw. berechenbar und dadurch mit Hilfe der Diagonaldifferenzen auch die Zahlenwerte aller anderen Felder. Jedes Feld hat somit seine berechenbare Zahl (Ziffer).

Wir richten noch ganz kurz unseren Blick auf das Feld über der linken unteren Eckzahl (im Elfer-Quadrat z. B. 55). Es steht getrennt von der in der gewöhnlichen Zahlenreihe ihm vorangehenden (54) und der ihm daselbst folgenden Zahl (56), welche die linke Hauptdiagonale beginnt. Diese Zahl über dem linken Unter-Eck heißt, weil sie auf die Hauptdiagonale hinleitet, die Haupt-Leitzahl.

Ebenso richten wir noch die Aufmerksamkeit auf die gleichfalls einsam stehende Zahl im Felde unter dem rechten Ober-Eck (im Elfer-Quadrate 67). Sie ist stets um 1 größer

als die Zahl im rechten Unter-Eck (hier 66). Sie heißt Neben-Leitzahl, weil die in der Zahlenreihe auf sie folgende Zahl (hier 68) die bedeutsamste Nebendiagonale (hier 68 bis 76) beginnt.

Der Vollständigkeit wegen geben wir hier noch das Dreizehner- und Fünfzehner-Quadrat:

6. Dreizehner-Quadrat.

79	164	67	152	55	140	43	128	31	116	19	104	**7**
8	**80**	165	68	153	56	141	44	129	32	117	**20**	92
93	9	**81**	166	69	154	57	142	45	130	**33**	105	21
22	94	10	**82**	167	70	155	58	143	**46**	118	34	106
107	23	95	11	**83**	168	71	156	**59**	131	47	119	35
36	108	24	96	12	**84**	169	**72**	144	60	132	48	120
121	37	109	25	97	13	**85**	157	73	145	61	133	49
50	122	38	110	26	**98**	1	**86**	158	74	146	62	134
135	51	123	39	**111**	14	99	2	**87**	159	75	147	63
64	136	52	**124**	27	112	15	100	3	**88**	160	76	148
149	65	**137**	40	125	28	113	16	101	4	**89**	161	77
78	**150**	53	138	41	126	29	114	17	102	5	**90**	162
163	66	151	54	139	42	127	30	115	18	103	6	**91**

Summe jeder Reihe = 1105. — Je 2 harmonische Felder = 170.

---

7. Fünfzehner-Quadrat.

106	219	92	205	78	191	64	177	50	163	36	149	22	135	**8**
9	**107**	220	93	206	79	192	65	178	51	164	37	150	**23**	121
122	10	**108**	221	94	207	80	193	66	179	52	165	**38**	136	24
25	123	11	**109**	222	95	208	81	194	67	180	**53**	151	39	137
138	26	124	12	**110**	223	96	209	82	195	**68**	166	54	152	40
41	139	27	125	13	**111**	224	97	210	**83**	181	69	167	55	153
154	42	140	28	126	14	**112**	225	**98**	196	84	182	70	168	56
57	155	43	141	29	127	15	**113**	211	99	197	85	183	71	169
170	58	156	44	142	30	**128**	1	**114**	212	100	198	86	184	72
73	171	59	157	45	**143**	16	129	2	**115**	213	101	199	87	185
186	74	172	60	**158**	31	144	17	130	3	**116**	214	102	200	88
89	187	75	**173**	46	159	32	145	18	131	4	**117**	215	103	201
202	90	**188**	61	174	47	160	33	146	19	132	5	**118**	216	104
105	**205**	76	189	62	175	48	161	34	147	20	133	6	**119**	217
218	91	204	77	190	63	176	49	162	35	148	21	134	7	**120**

Summe jeder Reihe = 1695. — Je 2 harmonische Felder = 226.

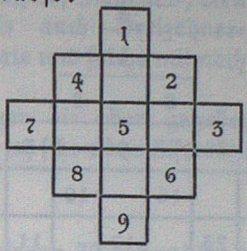
Wollte man nun nach den beim Dreier-, Fünfer- und Elfer-Quadrate gewonnenen Regeln derartige magische Quadrate konstruieren, so wäre dies ein ziemlich umständliches Verfahren, und warum dies alles so sein müsse, sähe man trotzdem schwerlich recht ein.

Glücklicherweise ist die

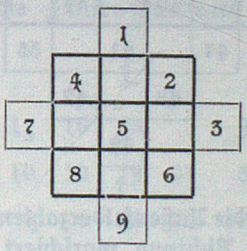
Konstruktion dieser „ungeraden" Quadrate

auf eine weit einfachere Weise ausführbar. Wir gehen von der Tatsache aus, daß die „linken" (von links oben nach rechts unten laufenden) Diagonalen arithmetische Reihen mit der Differenz 1 (also z. B. 1, 2, 3 usw.) sein müssen, und schreiben

nun auf kariertes Papier die Zahlen von 1 an in so viel Reihen diagonal hin, als die entsprechende Wurzel angibt, also z. B. beim Dreier-Quadrat so:



Aus den oben beim Dreier-Quadrat genommenen Formeln wissen wir, daß die rechte obere Eckzahl des gesuchten magischen Quadrates $(RO) = \frac{w+1}{2}$ sein muß, also hier $\frac{3+1}{2} = 2$; ebenso die rechte untere Eckzahl $(RU) = R \cdot w$, also hier $= 2 \cdot 3 = 6$. Es ergibt sich also das Quadrat 2, 4, 8, 6 mit dem Mittelfelde 5 und den 4 Außenfeldern 1, 7, 9, 3:



Nun lasse ich jede Außenfelderzahl um so viel Felder, als die Wurzelzahl (w, hier = 3) angibt, nach entgegengesetzter Richtung marschieren, also die 1 um drei Felder nach unten, die 9 um 3 Felder nach oben, die 3 um drei Felder nach links, die 7 um drei Felder nach rechts, und erhalte so das magische Dreier-Quadrat:

(1)

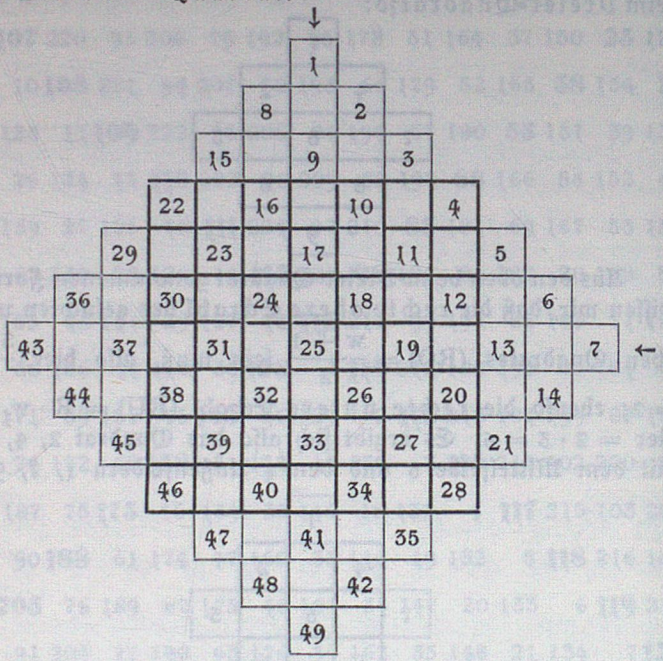
4	9	2
3	5	7
8	1	6

(7) (3) =

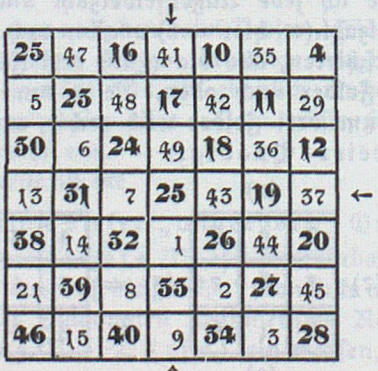
4	9	2
3	5	7
8	1	6

(9)

Ebenso mache ich es bei den anderen Quadraten, z. B. beim Siebener-Quadrat:



Oder, nachdem die Außenfelderzahlen sämtlich um 7 Felder in entgegengesetzter Richtung marschiert sind:



Auf diese Weise kann man (am besten auf kariertem Papier) jedes beliebige Quadrat mit ungleicher Wurzel herstellen, also nicht nur Dreier-, Fünfer-, Siebener-, Neuner-, Elfer-Quadrate, sondern nötigenfalls auch Dreizehner-, Fünfzehner- oder Hundertelfer-Quadrate und solche mit noch weit höherer Wurzelzahl.

Praktisch genügen die oben gegebenen sieben magischen Quadrate durchaus; ja, schon das Elfer-Quadrat wird nur selten Anwendung finden.

Andere Konstruktionen.

Nur die oben wiedergegebenen magischen Quadrate haben sämtliche angeführte Eigenschaften. Scheffler gibt in seinem oft zitierten Buche über „Die magischen Figuren" (Leipzig 1882) andere magische Quadrate, die er mit großer Umständlichkeit berechnet, ohne das eben genannte einfachste und sicherste, zu den besten Ergebnissen führende Verfahren zu kennen. So z. B. die Fünfer-Quadrate

I.

11	18	25	2	9
10	12	19	21	3
4	6	13	20	22
23	5	7	14	16
17	24	1	8	15

II.

3	22	16	15	9
14	8	2	21	20
25	19	13	7	1
6	5	24	18	12
17	11	10	4	23

III.

1	20	9	23	12
24	13	2	16	10
17	6	25	14	3
15	4	18	7	21
8	22	11	5	19

IV.

1	12	23	9	20
8	9	5	11	22
15	21	7	18	4
17	3	14	25	6
24	10	16	2	13

V.

14	10	1	22	18
20	11	7	3	24
21	17	13	9	5
2	23	19	15	6
8	4	25	16	12

In diesen Quadraten sind allerdings die Summen der wagerechten, senkrechten und diagonalen Reihen gleich und betragen je 65, wie bei dem oben unter 2 gegebenen Normalquadrate; auch ergeben in I, II und V die Zahlen je zweier harmonischer Felder überall 26; in III ergeben nur die harmonischen Eck-, Mittellinien- und Diagonalfelder dieselbe Summe, nämlich 20, nicht aber die anderen, wie z. B. 20 und 5, 23 und 22; in IV ergeben nicht einmal zwei gegenüberliegende Ecken dieselbe Summe wie die beiden anderen. Indessen, obwohl wenigstens in einigen Punkten eine Ähnlichkeit mit dem voll-

kommenen Normalquadrate vorliegt, so fehlt bei ihnen allen die (für die praktische Anwendung so wichtige) genaue Periodizität in den Diagonalen. In I hat zwar die Linksdiagonale (11 bis 15) die normale arithmetische Progression von 1, in II eine solche von 5 (3, 8, 13, 18, 23); dagegen geht in der Rechtsdiagonale (9 bis 17) alles bunt durcheinander. In den Diagonalen der anderen Quadrate ist eine voll geordnete Progression (Periodizität) überhaupt nicht vorhanden.

Ähnlich unvollkommene Schemata hat Scheffler auch für:

ein Siebener-Quadrat:

10	9	8	47	48	49	4
45	19	18	36	37	15	5
44	34	24	29	22	16	6
7	17	23	25	27	33	43
11	20	28	21	26	30	39
12	35	32	14	13	31	38
46	41	42	3	2	1	40

und ein Neuner-Quadrat:

62	73	84	95	16	27	38	49	51
74	85	96	17	28	39	41	52	63
86	97	18	29	31	42	53	64	75
98	19	20	32	43	54	65	76	87
11	22	33	44	55	66	77	88	99
23	34	45	56	67	78	89	91	12
35	46	57	68	79	81	92	13	24
47	58	69	71	82	93	14	25	36
59	61	72	83	94	15	26	37	48

In diesem Neuner-Quadrate bilden die Rechts-Diagonalen, abgesehen von einigen Stellen, arithmetische Progressionen mit der Differenz 1; aber in den Linksdiagonalen geht es arg durcheinander. Auch sind hier nicht die Zahlen von 1—81 verwendet, sondern die Reihe von 11—99 unter Ausschluß der hineinfallenden Zehnerzahlen 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, deren Auslassung willkürlich zum Zwecke eines richtigen Ergebnisses geschieht. —

Die in den oben (1—5) dargestellten Normalquadraten beobachteten Erscheinungen stimmen auch dann, wenn man entsprechend höhere Zahlen einsetzt, z. B. im Dreier-Quadrat (oben 1) statt 1—9 die Zahlenreihe 10—18; also:

13 18 11
12 14 16
17 10 15

oder im Fünfer-Quadrate (2) statt 1—25 die Zahlenreihe 26—50:

36 49 32 45 28
29 37 50 33 41
42 30 38 46 34
35 43 26 39 47
48 31 44 27 40

oder im Siebener-Quadrate (3) statt 1—49 die Zahlenreihe 50—98:

71 96 65 90 59 84 53
54 72 97 66 91 60 78
79 55 73 98 67 85 61
62 80 56 74 92 68 86
87 63 81 50 75 93 69
70 88 57 82 51 76 94
95 64 89 58 83 52 77

oder im Neuner-Quadrate (4) statt 1—81 die Zahlenreihe 82—162:

118	159	110	151	102	143	94	135	86
87	119	160	111	152	103	144	95	127
128	88	120	161	112	153	104	136	96
97	129	89	121	162	113	145	105	137
138	98	130	90	122	154	114	146	106
107	139	99	131	82	123	155	115	147
148	108	140	91	132	83	124	156	116
117	149	100	141	92	133	84	125	157
158	109	150	101	142	93	134	85	126

oder im Elfer-Quadrate (4) statt 1—121 die Zahlenreihe 122—242 usw.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß sich auch aus den 7 mal wiederholten Zahlen 1—7 ein magisches Quadrat zusammensetzen läßt, bei dem die wagerechten, senkrechten und diagonalen Reihen = 28, je 2 harmonische Felder = 8 ergeben:

1	5	2	6	3	7	4
5	2	6	3	7	4	1
2	6	3	7	4	1	5
6	3	7	4	1	5	2
3	7	4	1	5	2	6
7	4	1	5	2	6	3
4	1	5	2	6	3	7

Auch die übrigen, oben zu 1, 2 und 5 bemerkten Eigenschaften treffne zu.

II. Die „geraden" Quadrate.

1. Vierer-Quadrat.

4	**14**	**15**	**1**
9	**7**	**6**	12
5	**11**	**10**	8
16	2	3	**13**

Summe jeder wagerechten, senkrechten und Diagonalreihe $= 34$ $\left(= \frac{w^3 + w}{2}\right)$; Summe je zweier harmonischer Felder $= 17$ $(= w^2 + 1)$. Differenz der Zahlen in der linken Diagonale $= 3$ $(= w - 1)$; in der rechten $= 5$ $(= w + 1)$.

In der rechten oberen Ecke (RO) steht stets die 1, in der linken oberen Ecke (LO) stets die Wurzelzahl (w), in der linken unteren Ecke (LU) das Quadrat der Wurzelzahl (w^2), in der rechten unteren Ecke (RU) $w^2 - w + 1$.

Die Diagonalen schneiden sich nicht in einem einzelnen Mittelfelde (wie das bei den „ungeraden" Quadraten der Fall war), sondern die Quadratmitte wird von 4 Feldern (hier 6, 7, 11, 10) gebildet. Das obere rechte von diesen Feldern hat die Zahl $\frac{w^2 - w}{2}$ $\left(\text{hier: } \frac{(4 \cdot 4) - 4}{2} = \frac{16 - 4}{2} = \frac{12}{2} = 6\right)$; das rechte untere enthält eine um die Wurzelzahl größere Zahl, also $= \frac{w^2 - w}{2} + w$ (hier $= 6 + 4 = 10$); das linke Oberfeld ist um 1 größer als das rechte, ebenso zählt das linke Unterfeld dieses Mittelquadrates 1 mehr als das rechte Unterfeld.

Auf die übrigen Felder brauchen wir uns nicht einzulassen, da bei den „geraden Quadraten" überhaupt nur die Zahlen der Diagonalen wesentlich sind.

2. Sechser-Quadrat.

6	32	3	34	35	1
7	11	27	28	8	30
24	14	16	15	23	19
13	20	22	21	17	18
25	29	10	9	26	12
36	5	33	4	2	31

oder

6	32	3	34	35	**1**
7	**11**	27	28	**8**	30
19	**14**	16	**15**	23	24
18	20	**22**	**21**	17	13
25	**29**	10	9	**26**	12
36	5	33	4	2	**31**

Summe jeder Reihe = 111, je zweier harmonischer Felder = 37.
Differenz in der linken Diagonale = 5, in der rechten = 7.

---

3. Achter-Quadrat.

8	58	59	5	4	62	63	**1**
9	**15**	51	52	53	54	**10**	16
48	18	**22**	44	45	**19**	23	41
25	39	35	**29**	**28**	38	34	32
33	31	27	**37**	**36**	30	26	40
24	42	**46**	20	21	**43**	47	17
49	**55**	11	13	12	14	**50**	56
64	2	16	60	61	3	7	**57**

oder

8	58	59	5	4	62	63	**1**
49	**15**	14	52	53	11	**10**	56
41	23	**22**	44	45	**19**	18	48
32	34	35	**29**	**28**	38	39	25
40	26	27	**37**	**36**	30	31	33
17	47	**46**	20	21	**43**	42	24
9	**55**	54	12	13	51	**50**	16
64	2	3	61	60	6	7	**57**

Summe jeder Reihe = 260, je zweier harmonischer Felder = 65. Differenz in der linken Diagonale = 7, in der rechten = 9.

---

4. Zehner-Quadrat.

10	92	8	94	5	96	97	3	99	**1**
11	**19**	83	17	85	86	14	88	**12**	90
71	22	**28**	74	26	25	77	**23**	79	80
40	62	33	**37**	65	66	**34**	66	69	31
51	49	53	44	**46**	**45**	57	58	42	60
41	59	48	54	**56**	**55**	47	43	52	50
70	39	63	**67**	35	36	**64**	38	32	61
30	72	**78**	24	76	75	27	**73**	29	21
81	**89**	13	87	16	15	84	18	**82**	20
100	2	98	7	95	6	4	93	9	**91**

Summe jeder Reihe = 505, je zweier harmonischer Felder = 101. Differenz in der linken Diagonale = 9, in der rechten = 11.

Die Konstruktion dieser „geraden" Normalquadrate ist ziemlich verwickelt, weshalb hier nicht darauf eingegangen wird, da von den „geraden" Quadraten nur die Diagonalen in Betracht kommen, über die beim Vierer-Quadrat alles für die Konstruktion Nötige gesagt ist.

Auch bei den „geraden Quadraten" gibt es (wie bei den „ungeraden") noch andere Verteilungen der entsprechenden Zahlen auf die Felder der Quadrate; doch fehlt bei diesen Verteilungen (wie dort) eine reinliche Periodizität der in den Diagonalreihen stehenden Zahlen, z. T. auch die Gleichheit der Summen je zweier harmonischer Felder; nur die Summen der wagerechten, senkrechten und Diagonalreihen sind gleich.

Eine solche Nebenform ist z. B. für das Vierer-Quadrat:

15	10	3	6
4	5	16	9
14	11	2	7
1	8	13	12

oder für das Sechser-Quadrat:

36	2	34	33	5	1
7	29	28	9	26	12
24	23	15	16	14	19
13	17	21	22	20	18
25	8	10	27	11	30
6	32	3	4	35	31

oder für das Achter-Quadrat:

8	58	59	5	4	62	63	1
9	20	19	44	48	49	15	56
10	18	38	39	28	25	47	55
54	43	27	26	37	40	22	11
12	23	29	32	35	34	42	53
52	41	36	33	30	31	24	13
50	58	46	21	17	16	45	14
64	7	6	60	61	3	2	51

oder für das Zehner-Quadrat:

6	88	85	18	11	5	94	98	99	1
93	23	24	21	76	81	75	82	22	8
91	27	38	37	62	66	67	33	74	10
4	73	36	46	56	57	43	65	28	97
9	29	41	51	49	48	54	60	72	92
12	32	61	47	53	52	50	40	69	89
17	71	59	58	44	45	55	42	30	84
86	70	68	64	39	35	34	63	31	15
87	79	77	80	25	20	26	19	78	14
100	13	16	83	90	96	7	3	2	95

Diese „wilden" magischen Quadrate, die Scheffler in seinen „Magischen Figuren" vornehmlich bietet, während er kaum gelegentlich eine Form, geschweige denn die Herstellung der (Erstes Kapitel, I, 1—5, und II, 1—4 dargebotenen) normalen magischen Quadrate kennt — haben keinen praktischen Nutzen von der Art, wie wir ihn unten in Teil B kennen lernen werden, und zwar am meisten hinsichtlich der „ungeraden" Quadrate, während bei den „geraden" nur die Diagonalen

größere Bedeutung haben. Bevor wir jedoch auf alles dies genauer eingehen, sind erst noch Form und Herstellung der wesentlichsten übrigen magischen Figuren zu erörtern, zunächst die magischen Dreiecke oder Zahlenpyramiden. Ehe wir jedoch auch hierauf eingehen, sei zum Schlusse noch auf einige Verhältnisse der magischen Quadrate zueinander hingewiesen.

I. Verhältnisse aller magischen Quadrate zueinander.

1. Die Summen der jeweiligen harmonischen Felder in den Dreier- bis Elfer-Quadraten (I—XI) bilden eine arithmetische Reihe 2. Ordnung:

III. IV. V. VI. VII. VIII. IX. X. XI.

10. 17. 26. 37. 50. 65. 82. 101. 122.

7. 9. 11. 13. 15. 17. 19. 21.

2. 2. 2. 2. 2. 2. 2.

2. Die Querreihensummen (s) der Dreier- bis Elfer-Quadrate bilden eine arithmetische Reihe 3. Ordnung:

III. IV. V. VI. VII. VIII. IX. X. XI.

15. 34. 65. 111. 175. 260. 369. 505. 671.

19. 31. 46. 64. 85. 109. 136. 166.

12. 15. 18. 21. 24. 27. 30.

3. 3. 3. 3. 3. 3.

3. Die Summen sämtlicher Querreihen (S) in den genannten Quadraten bilden eine arithmetische Reihe 4. Ordnung:

III. IV. V. VI. VII. VIII. IX. X. XI.

15. 136. 325. 666. 1225. 2080. 3321. 5050. 7381.

91. 189. 341. 559. 855. 1241. 1729. 2331.

98. 152. 218. 296. 386. 488. 602.

54. 66. 78. 90. 102. 114.

12. 12. 12. 12. 12.

II. Verhältnisse der „ungeraden" Quadrate zueinander:

1. Eine einfache arithmetische Reihe bilden:

a) Die rechten oberen Eckzahlen (RO):

III. V. VII. IX. XI.

2. 3. 4. 5. 6.

1. 1. 1. 1.

b) Ebenso die Zahlen unter der linken oberen Eckzahl (Lo):

III. V. VII. IX. XI.

3. 4. 5. 6. 7.

1. 1. 1. 1.

c) Ferner die Zahlen links von der rechten unteren Eckzahl (RU):

III. V. VII. IX. XI.

1. 2. 3. 4. 5.

1. 1. 1. 1.

2. Eine arithmetische Reihe 2. Ordnung bilden untereinander:

a) Die Mittelfeldzahlen der „ungeraden" Quadrate:

III. V. VII. IX. XI.

5. 13. 25. 41. 61.

8. 12. 16. 20.

4. 4. 4.

b) Die linken oberen Eckzahlen:

III. V. VII. IX. XI.

4. 11. 22. 37. 56.

7. 11. 15. 19.

4. 4. 4.

c) Die rechten unteren Eckzahlen:

III. V. VII. IX. XI.

6. 15. 28. 45. 66.

9. 13. 17. 21.

4. 4. 4.

d) Die linken unteren Eckzahlen:

III. V. VII. IX. XI.

8. 23. 46. 77. 116.

15. 23. 31. 39.

8. 8. 8.

Noch weitere ähnliche Verhältnisse sind leicht zu finden; auch von den „geraden" Quadraten seien nur die hauptsächlichsten Verhältnisse erwähnt.

III. Verhältnisse der „geraden" Quadrate zueinander.

1. Eine einfache arithmetische Reihe bilden:

a) Die linken oberen Eckzahlen (LO):

IV. VI. VIII. X.

4. 6. 8. 10.

2. 2. 2.

b) Die zweitobersten Zahlen der Diagonalreihen:

LD: IV. VI. VIII. X.

7. 11. 15. 19.

4. 4. 4.

RD: IV. VI. VIII. X.

6. 8. 10. 12.

2. 2. 2.

Ebenso noch andere Zahlen entsprechender Felder.

2. Eine arithmetische Reihe 2. Ordnung bilden:

a) Die linken unteren Eckzahlen (LU):

IV. VI. VIII. X.

16. 36. 64. 100.

20. 28. 36.

8. 8.

b) Die rechten unteren Eckzahlen (RU):

IV. VI. VIII. X.

13. 31. 57. 91.

18. 26. 34.

8. 8.

c) Die Zahlen des Diagonalmittelvierecks, z. B.:

IV. VI. VIII. X.

6. 15. 28. 45.

9. 13. 17.

4. 4.

(Diese Zahlen stehen jeweils in der rechten oberen Ecke der Mittelquadrate, die bei den „geraden" Quadraten durch die Diagonalen gebildet werden. Ebensolche arithmetische Reihen 2. Ordnung bilden die Zahlen in der unteren rechten Ecke dieser Quadrate sowie auch die in deren oberer und unterer linken Ecke untereinander; also 10, 21, 36, 55; 7, 16, 29, 46 und 11, 22, 37, 36.)

Zweites Kapitel.

Die magischen Dreiecke.

Die magischen Dreiecke oder Zahlenpyramiden sind Anordnungen von Reihen aufeinanderfolgender Zahlen (arithmetischer Reihen) in Dreiecksform derart, daß die Summen gewisser Reihen dieselbe Zahl ergeben.

Es gibt nun verschiedene Arten solcher Dreiecke, die ihren weiteren Eigenschaften nach voneinander verschieden sind, nämlich hauptsächlich folgende:

I. Magische Dreiecke, die aus den magischen Quadraten hervorgegangen sind.

II. Magische Dreiecke, die in ähnlicher Weise aus quadratförmig angeordneten arithmetischen Reihen gebildet worden sind.

III. Magische Dreiecke, die künstlich derart konstruiert sind, daß noch mehr Reihen (als bei I und II) die gleichen Summen ergeben.

Bisher scheinen diese magischen Dreiecke fast völlig unbekannt gewesen zu sein. Was Scheffler in seinem vielfach so verfehlten Buche über die magischen Figuren als magische Dreiecke vorführt, sind weder wirkliche Zahlendreiecke noch brauchbare magische Figuren. Casanova erwähnt in seinen Memoiren des öfteren eine von ihm benutzte „Zahlenpyramide" (seine Äußerungen darüber sind in Bd. XIX dieser Sammlung zusammengestellt), ohne jedoch deren Aussehen oder Konstruktion zu verraten, und bisher hat man sich (wie man aus Bd. XIX ersehen kann) über beides vergeblich den Kopf zerbrochen. Ich glaube vermuten zu dürfen, daß es eines der nachstehend beschriebenen, meines Wissens von mir zuerst, jedenfalls ganz selbständig neu entdeckten Dreiecke gewesen sein wird, die untereinander das gemeinsam haben, daß sie einen so starken Unterschied von „ungerade" und „gerade" wie die Quadrate nicht aufweisen.

I. Magische Dreiecke aus magischen Quadraten.

Die Herstellung solcher Dreiecke geschieht in der Weise, daß man ein magisches Quadrat auf eine Ecke stellt, unter die jetzt zur Mittel-Querlinie gewordene Diagonale einen Strich zieht, so daß ein größeres oberes und ein kleineres unteres Dreieck entsteht, worauf man die Zahlen des unteren in die Lücken des oberen Dreiecks einsetzt.

1. Dreier-Dreieck.

Ein Dreier-Quadrat (vgl. Erstes Kapitel, I, 1) auf eine seiner Spitzen gestellt und den wagerechten Trennstrich gezogen:

		2				4				6				8					
	9		7			3		9		7		1		1		3			
4		5		6	8		5		2	2		5		8	6		5		4
	3		1			1		7		9		3			7		9		
		8					6					4					2		

Durch Einsetzung der unteren Zahlen in die Lücken der oberen Dreiecke ergeben sich folgende magische Dreier-Dreiecke:

		2				4				6				8					
	9	8	7			3	6	9		7	4	1		1	2	3			
4	3	5	1	6	8	1	5	7	2	2	9	5	3	8	6	7	5	9	4

Die beiden Schenkelreihen sowie die Höhenreihe (senkrechte Mittelreihe) jedes dieser Dreiecke ergeben die gleiche Summe: 15, wie beim magischen Dreier-Quadrat; Summe aller Felder = 45. Die Spitzenzahlen (2, 4, 6, 8) sind eine arithmetische Reihe mit der Differenz 2. Die Summen der Basis- (unteren Quer-) Reihen (19, 23, 27, 31) bilden eine arithmetische Reihe mit der Differenz 4; ebenso bilden in umgekehrter Folge die Summen der mittleren Querreihen (1 + 2 + 3 = 6, sodann 12, 18, 24) eine arithmetische Reihe mit der Differenz 6. — Die rechten und linken Endzahlen der unteren Reihen ergeben (wie die „harmonischen Felder" des Dreier-Quadrates) zusammen je 10.

---

2. Vierer-Dreieck.

Aus dem auf seine verschiedenen Ecken gestellten Vierer-Quadrate (vgl. Erstes Kapitel, II, 1) ergeben sich folgende vier magischen Vierer-Dreiecke:

				1			
			15	16	12		
		14	5	6	2	8	
	4	9	7	11	10	3	13

Jede Schenkelsumme, ebenso die Höhensumme = 34 (wie beim Vierer-Quadrat). — Summe der ersten Querreihe = 43, der zweiten = 35, der dritten = 57.

4

9 13 14

5 3 7 8 15

16 2 11 10 6 12 1

Schenkel- und Höhensumme je = 34, wie oben. — Summen der 1., 2. und 3. Querreihe = 36, 38, 58.

13

8 4 3

12 14 10 9 2

9 15 6 7 11 5 16

Schenkel- und Höhensumme je = 34, wie oben. — Summen der 1., 2. und 3. Querreihe = 15, 47, 61.

16

2 1 5

3 12 11 15 9

12 8 10 6 7 14 4

Schenkel- und Höhensumme je = 34, wie oben. — Summen der 1., 2. und 3. Querreihe = 8, 50, 62.

Die Gesamtsumme aller Felder ist wie beim Vierer-Quadrat 136 (= 4 · 34). Die einander entsprechenden Summen der Querreihen sind unvollständige arithmetische Reihen: 43, 36 (fehlt: 29, 22), 15, 8 (Differenz: 7). — 35, 38 (41, 44), 47, 50 (Differenz: 3). Ebenso beträgt die Differenz der Spitzenzahlen (mit 2 Lücken) 3. — 57, 58 (59, 60), 61, 62 (Differenz: 1). — Rechte und linke Eckzahlen der unteren Reihen ergeben nur in den ersten beiden Formen (gleich den „harmonischen Feldern" des Vierer-Quadrates) zusammen je 17.

---

3. Fünfer-Dreieck.

Aus dem auf seine einzelnen Spitzen gestellten Fünfer-Quadrat (vgl. Erstes Kapitel, I, 2) ergeben sich folende vier magische Fünfer-Dreiecke:

				3				
			20	23	16			
		7	10	8	6	9		
	24	17	25	18	21	19	22	
11	4	12	5	13	1	14	2	15

				11				
			4	15	24			
		17	2	12	22	7		
	10	19	5	14	25	9	20	
23	6	18	1	13	21	8	16	3

				15				
			22	11	2			
		9	24	14	4	19		
	16	7	21	12	1	17	6	
3	20	8	25	13	5	18	10	23

				23				
			6	3	10			
		19	16	18	20	17		
	2	9	1	8	5	7	4	
15	22	14	21	13	25	12	24	11

Schenkel- und Höhensumme je = 65, wie beim Fünfer-Quadrat. — Gesamtsumme aller Felder jedes Dreiecks = 325 (= 5 · 65).

Die Summen der ersten Querreihen der Dreiecke ergeben: 59, 43, 35, 19; also zwischen der 1. und 2. wie der 3. und 4. Quersumme Differenz = 16, zwischen der 3. und 4. Quersumme = 8, die Hälfte der anderen Differenz. Dieses Verhältnis der Differenzen wiederholt sich auch in den anderen Querreihensummen.

Summen der zweiten Querreihen = 40, 60, 70, 90; Differenzen also: 20, 10, 20.

Summen der dritten Querreihen = 146, 102, 80, 36; Differenzen mithin: 44, 22, 44.

Summen der vierten Querreihen = 77, 109, 125, 157; daher die Differenzen: 32, 16, 32.

Die Differenzen der Spitzenzahlen (3, 11, 15, 23) betragen ganz entsprechend: 8, 4, 8.

Die rechten und linken Eckzahlen der unteren (4.) Querreihen (11 + 15, 23 + 3, 3 + 23, 15 + 11) betragen auch hier zusammen je 26, wie die Summe von je 2 „harmonischen Feldern" im Fünfer-Quadrat.

---

4. Sechser-Dreieck.

Aus dem auf seine einzelnen Spitzen gestellten Sechser-Quadrate (vgl. Erstes Kapitel, II, 2) ergeben sich folgende vier*) magische Sechser-Dreiecke:

					1					
				35	36	30				
			34	25	8	5	19			
		3	13	28	29	23	33	19		
	32	24	27	20	15	10	17	4	12	
6	7	11	14	16	22	21	9	26	2	31

*) Wir berücksichtigen hier des Raumes wegen nur die eine der beiden im Ersten Kapitel (II, 2) gegebenen Formen des Sechser-Quadrates bei der Dreiecks-Herstellung.

					6					
				7	31	32				
			24	2	11	12	3			
		13	4	14	26	27	18	14		
	25	33	20	9	16	17	28	19	35	
36	5	29	10	22	21	15	23	8	30	1

					31					
				12	6	2				
			18	32	26	7	4			
		19	3	17	11	9	24	33		
	30	34	23	27	21	14	10	13	5	
1	35	8	28	15	16	22	20	29	25	36

					36					
				5	1	25				
			33	30	29	35	13			
		4	19	10	8	20	34	24		
	2	18	9	23	22	28	14	3	7	
31	12	26	17	21	15	16	27	11	32	6

Die verschiedenen Summen und Differenzen sind an der Hand der Erläuterungen leicht zu berechnen. Die einander entsprechenden Querreihen in den einzelnen Dreiecken bilden nicht durchweg Summen mit regelmäßigen Differenzen. Mehr ist dies der Fall, wenn man zur Bildung dieser Dreiecke die vorn (Erstes Kapitel, II, 2) gebotene zweite Form des Sechser-Quadrates verwendet, wo sich dann z. B. in den zweiten Querreihen die Summen (34 + 25 + 8 + 5 + 24) + (19 + 2 + 11 + 12 + 3) + (13 + 32 + 26 + 7 + 4) + (33 + 30 + 29 +

35 + 18) = 96 + 47 + 82 + 145 oder die Differenzen 49, 35 und 63 = 7 · 7, 5 · 7 und 9 · 7 ergeben.

Bei den folgenden Dreiecken muß ich mich des Raummangels wegen begnügen, von den je vier möglichen Konstruktionen nur je eine darzubieten.

---

5. Siebener-Dreieck.

Aus dem Siebener-Quadrat (Erstes Kapitel, I, 3) wird auf die bisherige Weise z. B. das folgende magische Siebener-Dreieck:

						4						
					35	46	29					
				10	21	11	15	12				
			41	38	42	39	36	40	37			
		16	13	17	14	18	8	19	9	20		
	47	30	48	31	49	32	43	33	44	34	45	
22	5	23	6	24	7	25	1	26	2	27	3	28

---

6. Achter-Dreieck.

Aus der ersten Form des Achter-Quadrates (Erstes Kapitel, II, 3) wird z. B. (im ganzen wären 8 Dreiecksformen möglich) das folgende magische Achter-Dreieck:

							1							
						63	64	16						
					62	49	10	2	41					
				4	24	54	55	23	16	32				
			5	33	53	42	19	11	34	60	40			
		59	25	52	31	45	46	38	13	26	61	17		
	58	48	51	39	44	27	28	20	30	12	47	3	56	
8	9	15	18	22	35	29	37	36	21	43	14	50	7	57

---

7. Neuner-Dreieck.

Aus dem Neuner-Quadrat (Erstes Kapitel, I, 4) wird z. B. das folgende magische Neuner-Dreieck:

```
                5
             54 77 46
          13 36 14 28 15
       62 67 63 68 55 69 56
    21 26 22 27 23 19 24 20 25
 70 57 71 58 72 59 64 60 65 61 66
29 16 30 17 31 18 32 10 33 11 34 12 35
78 47 79 48 80 49 81 50 73 51 74 52 75 53 76
37 6 18 7 39 8 40 9 41 1 42 2 43 3 44 4 45
```

Praktisch wird man nur selten über das Neuner-Dreieck hinauszugehen brauchen; doch sei der Vollständigkeit wegen hier noch das Beispiel eines Zehner-Dreiecks wiedergegeben. Die höherstelligen Dreiecke kann man nach den gegebenen Vorbildern unschwer aus den im ersten Kapitel dieses Abschnittes verzeichneten Elfer- usw. Quadraten herstellen.

---

8. Zehner-Dreieck.

Aus dem Zehner-Quadrat (Erstes Kapitel, II, 4) wird z. B. das folgende magische Zehner-Dreieck:

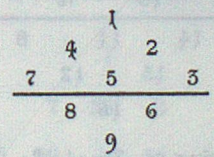
```
                1
             99 100 90
          3 81 12 2 80
       97 30 88 89 74 98 31
    96 70 14 72 23 13 69 7 60
 5 41 86 39 77 78 66 87 42 95 50
94 51 85 59 25 63 34 24 58 16 52 6 11
8 40 17 49 26 48 66 67 57 76 43 15 32 4 21
92 71 83 62 74 53 65 54 45 35 47 75 38 84 29 93 20
10 11 19 22 28 33 37 44 46 56 55 36 64 27 73 18 82 9 91
```

II. Magische Dreiecke aus arithmetischen Quadraten.

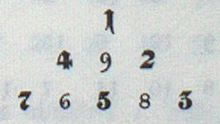
Die Herstellung dieser Dreiecke geschieht in der Weise, daß man statt (wie in I) eines magischen Quadrates ein Quadrat, in das die Zahlen einer einfachen arithmetischen Reihe eingetragen sind, auf eine seiner vier Spitzen stellt, und zwar so, daß die Quadratzahl (beim Dreier-Quadrat 9, beim Vierer-Quadrat 16 usw.) die untere, die 1 stets die obere Spitze bildet, worauf man unter die jetzt wagerecht liegende Diagonale (wie oben bei I, 1) den Trennungsstrich zieht und sodann die unten stehenden Zahlen übers Kreuz in die oberen Felder einsetzt, so daß dann die Schenkelreihen (z. B. rechts 1, 2, 3 usw.) und ebenso die ihnen parallelen Reihen stets arithmetische Progressionen bilden. Bei den von oben nach rechts unten laufenden Reihen des entstandenen Dreiecks ist alsdann die Differenz der einzelnen Felder je 1, bei den von oben nach links unten laufenden = der Grundzahl; diese steht in dem Dreieck stets im rechten Felde der unteren Querreihe (3, 4, 5 usw.), während die Quadratzahl (9, 16, 25 usw.) stets oben unter der 1 steht.

1. Dreier-Dreieck.

Dieses wird aus dem Dreier-Quadrate wie folgt hergestellt. Man stellt zunächst das Dreier-Quadrat auf die Spitze mit der Quadratzahl 9 unten und der 1 oben und zieht unter die Diagonale 3—5—7 den Trennungsstrich:



Hierauf setzt man die Quadratzahl 9 oben unter die 1, sodann jedoch die 8 nicht zwischen die 7 und 5, sondern nach rechts zwischen die 5 und 3, die 6 aber nach links zwischen die 7 und 5:



Dies ist das magische Dreier-Quadrat dieser II. Gattung. Die Schrägreihen von links nach rechts unten (1, 2, 3;

9, 8; 4, 5) weisen die Differenz 1 auf, die nach links gerichteten (1, 4, 7; 9, 6; 2, 5) die Differenz 3, welche der Grundzahl 3 entspricht, die in der rechten Unterecke steht. — Diese beiden Differenzen sind die gleichen wie in den beiden Diagonalen (4, 5, 6 und 2, 5, 8) des Dreier-Quadrates (vgl. Erstes Kapitel, I, 1).

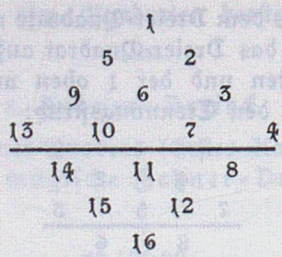
Von den Vierer-Quadraten her ist hier lediglich das Gesetz der Periodizität (arithmetischen Reihen) geblieben, das bei der zuvor beschriebenen Gattung I keine Rolle spielte. Dagegen fehlt hier die Gleichheit der Summen von Schenkeln und Höhe. Lediglich die Summen der zwei Felder vor den Unterecken rechts und links (4 + 6 und 2 + 8) sind (wie auch in den übrigen Dreiecken dieser Gattung II) gleich.

Auf dieselbe Weise werden nun die übrigen magischen Dreiecke vorliegender Gattung gebildet.

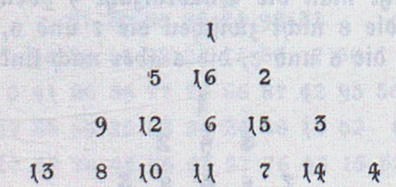
---

2. Vierer-Dreieck.

Aus dem auf die Spitze gestellten Quadrat der Zahlen 1—16



wird das magische Vierer-Dreieck:



Arithmetische Reihen mit Differenz 1 sind: 1, 2, 3, 4; 16, 15, 14; 5, 6, 7; 12, 11; 9, 10. Solche mit Grundzahl-

Differenz (4): 1, 5, 9, 13; 16, 12, 8; 2, 6, 10; 15, 11; 3, 7. — Würde man die Zahlen der Höhe des Dreiecks richtig ordnen (1, 6, 11, 16), so hätten sie die Differenz 5, also Grundzahl 4 + 1. — Endlich 9 + 8 = 3 + 14.

---

3. Fünfer-Dreieck.

				1				
			6	25	2			
		11	20	7	24	3		
	16	15	12	19	8	23	4	
21	10	17	14	13	18	9	22	5

Nach rechts abwärts Differenz 1, nach links abwärts Differenz 5; bei den geordneten Höhenzahlen (1, 7, 13, 19, 25) Differenz 6 = 5 + 1. Endlich 16 + 10 = 4 + 22.

---

4. Sechser-Dreieck.

				1					
			7	36	2				
		13	30	8	35	3			
	19	24	14	29	9	34	4		
25	18	20	23	15	28	10	33	5	
31	12	26	17	21	22	16	27	11	32	6

Differenzen: rechts abwärts 1, links 6, Höhe 7. Ferner 25 + 12 = 5 + 32.

---

5. Siebener-Dreieck.

1

8 49 2

15 42 9 48 3

22 35 16 41 10 47 4

29 28 23 34 17 40 11 46 5

36 21 30 27 24 33 18 39 12 45 6

43 14 37 20 31 26 25 32 19 38 13 44 7

Differenzen: rechts abwärts 1, links 7, Höhe 8. Ferner 36 + 14 = 6 + 44.

---

6. Achter-Dreieck.

1

9 64 2

17 56 10 63 3

25 48 18 55 11 62 4

33 40 26 47 19 54 12 61 5

41 32 34 39 27 46 20 53 13 60 6

49 24 42 31 35 38 28 45 21 52 14 59 7

57 16 50 23 43 30 36 37 29 44 22 51 15 58 8

Differenzen: rechts abwärts 1, links 8, Höhe 9. Ferner 49 + 16 = 7 + 58.

---

7. Neuner-Dreieck.

1
10 81 2
19 72 11 80 3
28 63 20 71 12 79 4
37 54 29 62 21 70 13 78 5
46 43 38 53 30 61 22 69 14 77 6
55 36 47 44 39 52 31 60 23 68 15 76 7
64 27 56 35 48 43 40 51 32 59 24 67 16 75 8
73 18 65 26 57 34 49 42 41 50 33 58 25 66 17 74 9

Differenzen: rechts abwärts 1, links 9, Höhe 10. Ferner 64 + 18 = 8 + 74.

---

8. Zehner-Dreieck.

1
11 100 2
21 90 12 99 3
31 80 22 89 13 98 4
41 70 32 79 23 88 14 97 5
51 60 42 69 33 78 24 87 15 96 6
61 50 52 59 43 68 34 77 25 86 16 95 7
71 40 62 49 53 58 44 67 35 76 26 85 17 94 8
81 30 72 39 63 48 54 57 45 66 36 75 27 84 18 93 9
91 20 82 29 73 38 64 47 55 56 46 65 37 74 28 83 19 92 10

Differenzen: rechts abwärts 1, links 10, Höhe 11. Ferner 81 + 20 = 9 + 92.

Die einander entsprechenden Querreihen der einzelnen Dreiecke (Schenkel-, Höhen-, Basisreihen, die oberen Reihen im Dreier-, Vierer- usw. -Dreieck, die zweite Reihe usw.) weisen Summen auf, die miteinander arithmetische Reihen verschiedener Ordnungen bilden:

Die Summen z. B. der rechten Schenkelreihen (1, 2, 3 usw.) sind im Dreier-, Vierer-, Fünfer- usw. Dreieck: 6, 10, 15, 21, 28, 36, 45, 55; die Differenzen zwischen den einzelnen Gliedern mithin: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Jene Summen bilden also eine arithmetische Reihe 2. Ordnung.

Die Summen der linken Schenkel sind in diesen Dreiecken:

12 28 55 96 154 232 333 460

(Diff.:) 16 27 41 58 78 101 127

11 14 17 20 23 26

3 3 3 3 3

bilden also eine arithmetische Reihe 3. Ordnung.

Die Summen der obersten Querreihen bilden eine arithmetische Reihe 2. Ordnung:

15 23 33 45 59 75 93 113

(Diff.:) 8 10 12 14 16 18 20

2 2 2 2 2 2

Dasselbe ist bei den Summen der übrigen, einander entsprechenden Reihen dieser Dreiecke zu bemerken. — Auch die linken unteren Eckzahlen (7, 13, 21, 31, 43, 57, 73, 91) bilden unter sich eine arithmetische Progression 2. Ordnung mit den Differenzen 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18.

III. Die vollkommensten magischen Dreiecke.

Diese m. W. von mir zuerst dargestellten Dreiecke der Gattung III weisen die am meisten durchgebildete Art der magischen Dreiecke auf, von der zunächst folgende kennzeichnende Eigenschaften erwähnt seien:

a) Nicht nur die Zahlensumme des rechten, des linken Schenkels und der Höhe, sondern auch die Zahlensumme jeder einzelnen Querreihe oder die halbe Summe zweier Querreihen ergeben dieselbe Zahl.

b) Die Zahlen des linken Schenkels von unten nach oben bilden eine arithmetische Reihe, deren Differenz die Grundzahl des Dreiecks (3, 4, 5 usw.) ist. Diese Reihe beginnt übrigens auch stets links unten mit der Grundzahl und endet oben an der Spitze mit der Quadratzahl.

c) Die Summe aller Felder ist in diesen Dreiecken dieselbe wie in den entsprechenden (Dreier-, Vierer- usw.) Quadraten.

Andere Besonderheiten werden wir noch beobachten, nachdem wir die Grundformen dieser Dreiecke vorgeführt haben, wobei bemerkt werden soll, daß sich (ähnlich wie bei den magischen Quadraten) noch andere Formen bilden lassen, welche wenigstens einen Teil der eben genannten Merkmale aufweisen, dagegen nicht alle Besonderheiten der hier wiedergegebenen Grundformen.

1. Normal-Dreier-Dreieck.

9

6 7 5

3 1 2 8 4

Summe jedes Schenkels, der Höhe und jeder Querreihe = 18. (3 + 6 + 9 = 4 + 5 + 9 = 9 + 7 + 2 = 6 + 7 + 5 = 3 + 1 + 2 + 8 + 4 = 18.) — Arithmetische Reihe des linken Schenkels: 3, 6, 9; Differenz = 3. Grundzahl 3 linke Ecke, Quadrat der Grundzahl ($3^2 = 9$) an der Spitze. — Nebenformen, z. B.:

		9					9					9		
	6	5	7			6	8	4			6	4	8	
3	1	4	8	2	3	2	1	7	5	3	2	5	7	1

sowie noch vier andere, bei denen in der untersten Reihe die 1 und 8 bzw. 2 und 7 ihre Stellen vertauscht haben.

Von den anderen möglichen Formen hat die folgende zwar im linken Schenkel nicht die arithmetische Reihe der Grundzahl, dagegen die Eigenschaft, daß die senkrechten Reihen neben der

Höhe 9, 3, 6, also die Reihen 8, 4 und 7, 5, dieselbe Summe ergeben, nämlich 12; diese Figur sieht so aus:

9
8 3 7
1 4 6 5 2

Man kann die im allerersten Beispiele zu findende linke Schenkelreihe 3, 6, 9 auch als Höhenreihe darstellen:

9
8 6 4
1 2 3 7 5

Die beiden Nebenreihen der Höhe haben dann eine um 1 verschiedene Summenzahl (8 + 2 = 10, 4 + 7 = 11).

---

2. Normal-Vierer-Dreieck.

16
12 13 15
8 10 6 9 7
4 1 14 5 11 3 2

Jede Schenkelreihe, die Höhenreihe und jede Querreihe ergeben dieselbe Summe, nämlich 40. — Linker Schenkel: die Grundzahlprogression 4, 8, 12, 16. — Die der Höhe parallelen, einander entsprechenden Senkrechten haben (wie im letzten Beispiele des Dreier-Dreiecks) je um 1 verschiedene Summen (8 + 1 = 9, 7 + 3 = 10; 12 + 10 + 14 = 36, 15 + 9 + 11 = 35). Die Gesamtsummen der rechten und der linken zwei Senkrechten sind einander gleich (8 + 1 + 12 + 10 × 14 = 45; 7 + 3 + 15 + 9 + 11 = 45).

Wie bei dem oben an zweiter Stelle wiedergegebenen Dreier-Dreieck steht (wie in allen diesen Normaldreiecken) links unten die Grundzahl 4. Alsdann folgt am Fußpunkte der Höhe, also in der Mitte der untersten Reihe die um 1 höhere Zahl (5 = Grundzahl oder Wurzelzahl + 1 = w + 1), in der rechten Ecke die 2, die bei allen „geraden" Normal-

dreiecken (also dem Vierer-, Sechser- usw. Dreieck) der Gattung III diesen Platz einnimmt.

Das Normal-Dreier-Dreieck läßt (ebenso wie das Dreier-Quadrat) eine Anzahl kennzeichnender Erscheinungen nicht (oder wenigstens nicht an derselben Figur) zutage treten. Wir betrachten diese daher erst hier beim Vierer-Dreieck.

Da sehen wir am rechten Schenkel oben die Zahlen 16 und 15. Diese muten an wie ein Überbleibsel aus einer arithmetischen Reihe 16, 15, 14, 13, gleich als ob unser Vierer-Dreieck aus einem (oben unter II, 2 dieses Kapitels auf der 16 stehenden) arithmetischen Quadrate folgender Art entstanden wäre:

16
12 15
8 11 14
4 7 10 13
3 6 9
2 5
1

16 + 15 + 14 + 13 aber würde 58, also 18 über die richtige Schenkelsumme 40, ergeben. Statt der 14 und 13 sind hier die Zahlen 7 und 2 eingesprungen, und die 13 ist oben unter die Quadratzahl gesprungen. (Ähnlich ist es auch, falls man sich für diese Dreiecke vorher solche Quadrate konstruiert, bei den übrigen Dreiecken dieser III. Gattung.) Hier wie bei allen folgenden Dreiecken steht also in der Mitte der ersten Querreihe eine Zahl, die um 1 größer ist als die ihr links benachbarte Zahl (oder, anders gesagt, als die zweitoberste Zahl der linken Schenkelreihe).

Die Summe dieser obersten Querreihe läßt sich (wenn wir die Quadratzahl an der Spitze mit q, die Wurzelzahl links unten mit w bezeichnen) algebraisch in folgende Formel fassen:

$$\text{Querreihe I} = 3q - 2w.$$

Diese Formel erklärt zugleich, warum in den nachfolgenden Dreiecken die Summe der oberen Reihe kleiner ist als die Summe jedes Schenkels und der Höhe, so daß der an dieser Summe fehlende Betrag in der untersten Reihe erscheint, die dann um diesen Betrag größer ist als die Normalsumme.

3. Normal-Fünfer-Dreieck.

				25				
			20	21	24			
		15	19	14	4	23		
	10	22	3	9	11	18	2	
5	8	17	7	6	12	13	16	1

Summe jeder Schenkelreihe, der Höhe und jeder der beiden mittleren Querreihen = 75. Die oberste Querreihe (nach Formel 3 q — 2 w = 75 — 10) = 65, infolgedessen die untere 75 + 10 = 85.

In der unteren Reihe links die Wurzelzahl 5, in der Mitte (Fußpunkt der Höhe) 5 + 1 = 6, rechts aber eine 1, wie bei allen „ungeraden" (Fünfer-, Siebener- usw.) Normaldreiecken der Gattung III. Beim rechten Schenkel ist die unvollständige arithmetische Reihe von der Spitzenzahl ab (25, 24, 23) um eine Stelle größer als beim Vierer-Dreieck, die ausfallenden Felder für 22 und 21 sind durch die arithmetische Reihe 2, 1 besetzt; die ursprüngliche rechte Eckzahl ist fortan stets von ihrem rechten Eckplatze unter die Spitzenzahl gerückt. Die Summe der je zwei äußeren senkrechten Reihen (10 + 8 und 2 + 16, sowie 15 + 22 + 17 und 23 + 18 + 13) beträgt je 18 bzw. 54.

Die Summe jeder der zwei senkrechten Reihen neben der Höhe (20 bis 7 und 24 bis 12) ist ungleich: 49 bzw. 51. Beide Summen lassen sich gleich machen durch folgende Anordnung:

				25				
			20	21	24			
		15	19	14	**3**	23		
	16	22	**4**	9	11	18	2	
5	8	17	7	6	12	13	16	1

Dann ergibt sowohl 20 + 19 + 4 + 7 wie 24 + 3 + 11 + 12 = 50. Die beiden Mittelreihen ergeben aber alsdann nicht eine jede die Normalsumme 75, sondern es ist vielmehr die Hälfte ihrer Gesamtsumme (vgl. Vorbemerkung a) erst 75, nämlich $\frac{74 + 76}{2}$, wie bei der obersten und untersten Quer-

reihe, das Dreieck aber auf diese Weise vollkommen harmonisch.

Ebenso läßt sich dies bei den folgenden Dreiecken einrichten; indessen kommt es praktisch auf die senkrechten Reihen weniger an, so daß wir diese Umschichtung des weiteren übergehen dürfen.

---

4. Normal-Sechser-Dreieck.

					36					
				30	31	35				
			24	28	25	15	34			
		18	14	16	17	27	23	11		
	12	32	33	3	10	4	5	19	8	
6	22	1	20	13	7	9	29	21	26	2
6	34	51	91	90	126	90	91	51	34	2

Dies ist ein vollkommenes Normal-Sechser-Dreieck. Die Summe jedes Schenkels, der Höhe, ebenso der 2., 3. und 4. Querreihe, sowie die halbe Summe der addierten 1. und 5. Querreihe ergeben stets 126. Außerdem weisen die entsprechenden senkrechten Reihen gleiche Summen auf. — Im übrigen zeigen sich alle bei den vorangehenden Dreiecken bemerkten Eigenschaften.

---

5. Normal-Siebener-Dreieck.

					40						
				42	43	48					
			35	41	34	39	47				
		28	44	4	29	9	38	46			
	21	45	40	27	20	19	10	11	3		
14	16	15	24	17	13	5	22	30	38	2	
7	6	37	31	26	12	8	23	25	32	33	18	1

Auch in diesem Dreiecke ist die Summe jedes Schenkels, der Höhe, der 2., 3., 4. und 5. Querreihe, sowie die halbe Summe der addierten 1. und untersten Querreihe dieselbe,

nämlich = 196, außerdem weisen mit einer Ausnahme alle einander entsprechenden senkrechten Reihen gleiche Summen auf.

---

6. Normal-Achter-Dreieck.

64

56 57 63

48 58 50 60 62

40 59 14 39 55 20 61

32 10 18 52 31 21 53 54 17

24 51 49 13 30 23 22 47 11 6 12

16 1 45 44 43 41 15 28 5 4 3 46 7

8 27 42 37 25 35 33 9 34 29 38 26 19 36 2

Jeder Schenkel, die Höhe, die 4. bis 6. sowie die halbe Summe der 2. und 8., desgleichen der 3. und 7. Querreihe = je 288. — Die einander entsprechenden senkrechten Reihen sind mit einer Ausnahme ebenfalls paarweise gleich.

---

7. Normal-Neuner-Dreieck.

81

72 73 80

63 75 62 76 79

54 74 70 53 71 5 78

45 12 69 67 46 68 13 8 77

36 61 14 15 58 35 52 60 59 11 4

27 6 65 48 20 22 28 21 64 19 66 16 3

18 7 42 25 38 23 40 17 39 47 29 47 41 44 2

9 33 50 32 57 51 30 37 10 34 26 24 56 55 31 49 1

Jeder Schenkel, die Höhe, die 4. bis 7. sowie die halbe Summe der 2. und 9., desgleichen der 3. und 8. Querreihe = je

405. — Die einander entsprechenden senkrechten Reihen sind mit einer Ausnahme ebenfalls paarweise gleich.

(Die Konstruktion der letzten vier Dreiecksgattungen hat mich viele Monate gekostet.)

Drittes Kapitel.

Die magischen Würfel.

Ein magischer Würfel ist eine Schichtung von senkrecht hintereinandergestellten magischen Quadraten, so daß die dadurch entstehenden 6 Oberflächen ebenfalls magische Quadrate bilden und die Zahlensumme jeder Diagonale des Würfels (d. h. jeder Verbindungslinie zweier gegenüberliegenden Ecken) gleich der Zahlensumme einer Kante des Würfels ist. — In den magischen Quadraten selbst, welche die Würfelflächen bilden, bilden die Flächendiagonalen freilich andere Zahlensummen als die Quer- oder Längsreihen; es sind also nicht ganz so vollkommene magische Quadrate wie die im Ersten Kapitel behandelten. — Ich gebe als Beispiele den magischen Vierer-, Fünfer- und Sechser-Würfel, indem ich Schefflers schwer verständliche Konstruktionen ins Begreifliche umzusetzen versuche.

---

1. Der magische Vierer-Würfel.

Hinter dem ersten magischen Quadrate:

1	63	62	4
60	6	7	57
56	10	11	53
13	51	50	16

in dem jede senkrechte und wagerechte Seite = 130, die Ge-

samtsumme aller Felder = 520 ist, steht das zweite magische Quadrat:

48 18 19 45
21 43 42 24
25 39 38 28
36 30 31 33

mit derselben Reihen- und Feldersumme; dahinter das dritte magische Quadrat:

32 34 35 29
37 27 26 40
41 23 22 44
20 46 47 17

mit derselben Reihen- und Feldersumme; endlich das vierte magische Quadrat mit denselben Summen:

49 15 14 52
12 54 55 9
8 58 59 5
61 3 2 64

Stellen wir uns vor, daß das erste magische Quadrat die Stirnfläche des Würfels, das vierte die gegenüberliegende Hinterfläche bildet, so besteht dann die obere Fläche des Würfels aus folgenden Zahlen, die ebenfalls ein magisches Quadrat der beschriebenen Art ergeben:

1 63 62 4
48 18 19 45
32 34 35 29
49 15 14 52

ebenso die untere Fläche aus dem gleichartigen magischen Quadrate:

13 51 50 16
36 30 31 33
20 46 47 17
61 3 2 64

ferner zeigt die rechte Würfelfläche das magische Quadrat:

4 45 29 52
57 24 40 9
53 28 44 5
16 33 17 64

und die linke Würfelfläche das entsprechende magische Quadrat:

1 48 32 49
60 21 37 12
56 25 41 8
13 36 20 61

Desgleichen sind die diesen Flächen parallelen inneren Schichtflächen gerade solche magische Quadrate, z. B. die unter der obersten wagerechten Fläche liegende nächste Zahlenschicht:

60 6 7 57
21 43 42 24
37 27 26 40
12 54 55 9

ebenso die zweitunterste wagerechte Schicht:

56 10 11 53
25 39 38 28
41 23 22 44
8 58 59 5

Genau so sind magische Quadrate die zwischen der linken und rechten Würfelfläche liegenden senkrecht stehenden inneren Zahlenflächen:

63	18	34	15
6	43	27	54
10	39	23	58
51	30	46	3

und

62	19	35	14
7	42	26	55
11	38	22	59
50	31	47	2

Auch hier ist die Zahlensumme jeder Reihe = 130, also die Gesamtsumme aller Felder = 520.

Mit der Einzelreihensumme gleich, also = 130, ist die Zahlensumme jeder der 4 Würfeldiagonalen:

$$4 + 42 + 23 + 61 = 130$$
$$1 + 43 + 22 + 64 = 130$$
$$52 + 26 + 39 + 13 = 130$$
$$49 + 27 + 38 + 16 = 130$$

2. Der magische Fünfer-Würfel.

Die fünf senkrecht hintereinanderstehenden magischen Quadrate sind hier:

I.

87	118	24	30	56
18	49	55	81	112
74	80	106	12	43
105	6	37	68	99
31	62	93	124	5

II.

53	84	115	16	47
109	15	41	72	78
40	66	97	103	9
91	122	3	34	65
22	28	59	90	116

III.

44	75	76	107	13
100	101	7	38	69
1	32	63	94	125
57	88	119	25	26
113	19	50	51	82

IV.

10	36	67	98	104
61	92	123	4	35
117	23	29	60	86
48	54	85	111	17
79	110	11	52	73

V.

121	2	33	64	95
27	58	89	120	21
83	114	20	46	52
14	45	71	77	108
70	86	102	8	39

Hiermit ist wie beim magischen Vierer-Würfel jede äußere und innere Zahlenfläche gegeben. In jeder dieser Flächen ist jede senkrechte oder wagerechte Zahlenreihe = 315, die Gesamtsumme der Felderzahlen jeder Fläche also = 1575. Auch jede Würfeldiagonale weist also Summe 315 auf:

$$56 + 72 + 63 + 54 + 70 = 315$$
$$87 + 15 + 63 + 111 + 39 = 315$$
$$95 + 4 + 63 + 122 + 31 = 315$$
$$121 + 92 + 63 + 34 + 5 = 315$$

3. Der magische Sechser-Würfel.

Die sechs senkrecht hintereinander stehenden magischen Quadrate sind:

I.

186	35	213	184	32	1
30	206	190	9	191	25
199	197	22	21	14	198
193	23	15	16	200	204
7	188	28	207	209	12
36	2	183	214	5	211

II.

72	176	148	39	149	67
169	155	64	63	44	156
162	59	165	160	56	49
60	50	159	166	53	163
151	65	45	46	170	174
37	146	70	177	179	42

III.

139	113	106	105	74	114
120	101	135	118	98	79
96	128	124	87	125	91
85	122	94	129	131	90
102	80	117	136	83	133
109	107	75	76	140	144

IV.

73	77	141	142	110	108
84	134	81	100	137	115
127	86	88	123	95	132
126	92	130	93	29	121
138	119	99	82	116	97
103	143	112	111	104	78

V.

175	38	40	147	71	180
43	47	171	172	152	66
54	164	51	58	167	157
168	161	57	52	158	55
61	173	154	153	62	48
150	68	178	69	41	145

VI.

6	212	3	34	215	181
205	8	10	189	29	210
13	17	201	202	194	24
19	203	196	195	20	18
192	26	208	27	11	187
216	185	33	4	182	31

In jeder Würfelfläche, außen oder innen, ist jede senkrechte oder wagerechte Reihe = 651, die Feldersumme jedes Quadrates also 3906. — Jede Würfeldiagonale ist auch = 651:

1 + 44 + 87 + 130 + 173 + 216 = 651
186 + 155 + 124 + 93 + 62 + 31 = 651
181 + 152 + 123 + 94 + 65 + 36 = 651
6 + 47 + 88 + 129 + 170 + 211 = 651

Viertes Kapitel.

Die magischen Kreise.

Die magischen Kreise sind zu einem Teile lediglich kreisförmige Anordnungen der in den „ungeraden" magischen Quadraten stehenden Zahlen. So wird aus dem magischen Dreier-Quadrate:

4 9 2
3 5 7
8 1 6

durch Rundstellung der darin enthaltenen Zahlengruppierung der magische Kreis:

9
4 2
3 5 7
8 6
1

mit denselben Eigenschaften wie das magische Dreier-Quadrat.

— In ähnlicher Weise kann man z. B. das magische Fünfer-Quadrat:

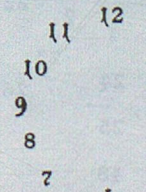
11	24	7	20	3
4	12	25	8	16
17	5	13	21	9
10	18	1	14	22
23	6	19	2	15

folgendermaßen in Kreisform anordnen:

11	(24)	7	(20)	3
(4)	12	25	8	(16)
17	5	13	21	9
(10)	18	1	14	(22)
23	(6)	19	(2)	15

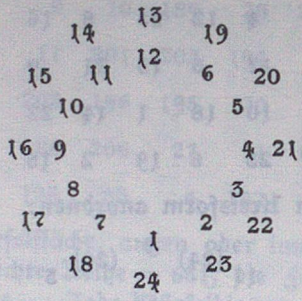
Wie beim magischen Fünfer-Quadrate die senkrechten und wagerechten Mittellinien und die Diagonalen, so ergeben hier die vier Durchmesser je die Zahl 65. — In ähnlicher Weise läßt sich jedes „ungerade" magische Quadrat (denn nur ein solches hat ja einen Mittelpunkt) in einen magischen Kreis verwandeln. —

Eine andere Gattung magischer Kreise entsteht durch die Gruppierung von je 12 aufeinanderfolgenden Zahlen in Zifferblattform. Die einfachste Form ist:



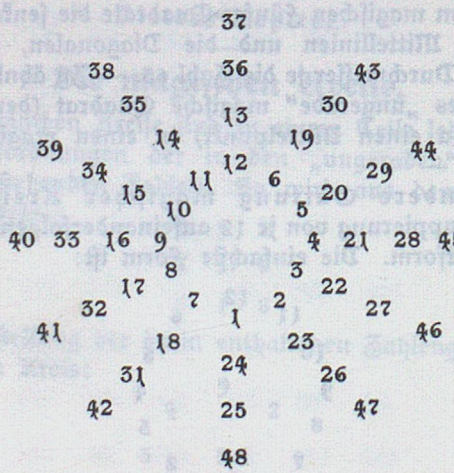
Hier ergeben immer zwei sich gegenüberstehende Ziffern die Zahl 13. (12 + 1 = 11 + 2 = 10 + 3 = 9 + 4 = 8 + 5 = 7 + 6.)

Durch Hinzufügung eines weiteren Zahlendutzends entsteht die Form:



Zwei nebeneinander stehende Ziffern ergeben hier 25, zwei gegenüberstehende Ziffernpaare ergeben zusammen 50.

Zwei weitere zugefügte Zahlendutzende ergeben die Figur:



Die Ziffern eines jeden Radius ergeben 98, die jedes ganzen Durchmessers 196. — Die Differenzen der Zahlen in

den gegenüberliegenden Radienpaaren (43, 30, 19, 6 und 42, 31, 18, 7 oder 44, 29, 20, 5 und 41, 32, 17, 8 usw.) betragen:

$$\left\{\begin{matrix}13 - 11 - 13\\11 - 13 - 11\end{matrix}\right\}$$

$$\left\{\begin{matrix}15 - 9 - 15\\9 - 15 - 9\end{matrix}\right\}$$

$$\left\{\begin{matrix}17 - 7 - 17\\7 - 17 - 7\end{matrix}\right\}$$

$$\left\{\begin{matrix}19 - 5 - 19\\5 - 19 - 5\end{matrix}\right\}$$

$$\left\{\begin{matrix}21 - 3 - 21\\3 - 21 - 3\end{matrix}\right\}$$

$$\left\{\begin{matrix}1 - 23 - 1\\23 - 1 - 23\end{matrix}\right\}$$

In entsprechender Weise läßt sich dieser magische Kreis um beliebige Zahlendutzende vermehren.

Eine dritte Gattung magischer Kreise besteht darin daß die Ziffern der (sogleich zu besprechenden) magischen Polygone (Vielecke) nicht in Polygon-, sondern in Kreisform angeordnet werden. Diese Kreise haben dann die gleichen Eigenschaften wie die magischen Polygone.

Fünftes Kapitel.

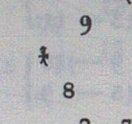
Die magischen Vielecke.

In Betracht kommen als Grundformen Fünf- und Sechsecke, aus denen sich gegebenenfalls Zehn- und Zwölfecke usw. entwickeln lassen. Für unsere Zwecke genügen die erstgenannten Figuren.

Gemeinsame Eigenschaft aller magischen Vielecke ist die, daß die Zahlensummen einer jeden Seite des Vielecks einander gleich sind, und daß die dazu verwendeten Zahlen eine von 1 an fortlaufende Reihe bilden.

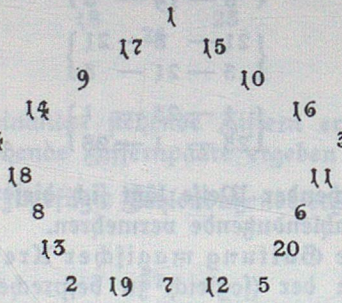
1. Das magische Fünfeck.

a) Einfachste Form aus den Zahlen von 1—10:



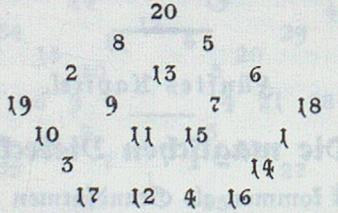
Jede Seitensumme ergibt hier die Zahl 14.

b) Magisches Fünfeck aus den Zahlen 1—20:



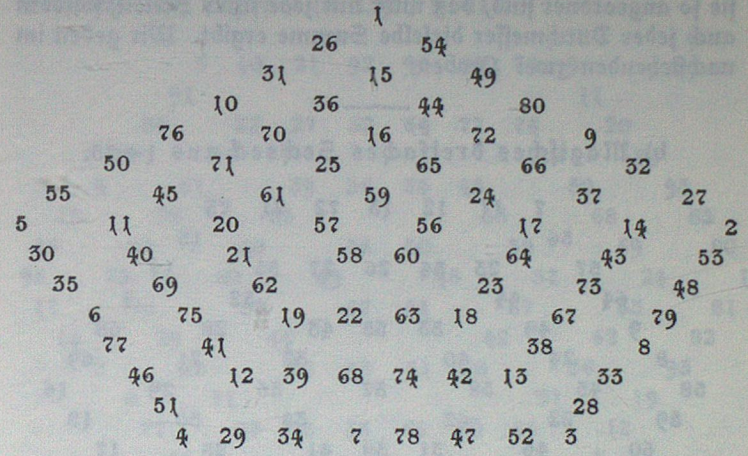
Jede Seitensumme ergibt hier die Zahl 45.

c) Magisches Doppel-Fünfeck aus den Zahlen 1—20:



Die Summe jeder Außenseite beträgt hier 49; in dem inneren Fünfeck sind allerdings die Seitensummen nur paarweise gleich, nämlich die gegenüberliegenden Seiten 13 + 7 und 9 + 11 (= 20) und 13 + 9 und 7 + 15 (= 22); bei Scheffler (s. Literaturverzeichnis) ist nicht einmal diese Symmetrie des inneren Fünfecks vorhanden und ein zweites, größeres Doppel-Fünfeck aus den Zahlen von 1—31 geradezu falsch, da in diesem 11 zweimal vorkommt und 16 ganz fehlt.

d) Magisches vierfaches Fünfeck aus 1—80:



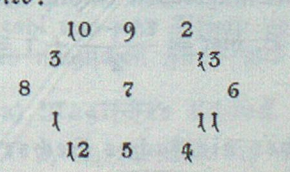
Im äußeren Fünfecke ist jede Reihensumme = 254, in dem nach innen zu folgenden = 248, im nächstinneren = 122. Im innersten, kleinsten Fünfecke sind wiederum je 2 gegenüberliegende Seiten summengleich (50 + 56 = 57 + 58 = 115 und 59 + 57 = 56 + 60 = 116). Bei Scheffler ist auch hier das innerste Fünfeck grundfalsch.

---

2. Das magische Sechseck.

a) Einfachste Form:

Aus den Zahlen 1—12, zur Seitenbildung verwendet, läßt sich kein magisches Sechseck herstellen, wohl aber aus den Zahlen 1—13, indem 7 aus der Peripherie genommen und in die Mitte gestellt wird:

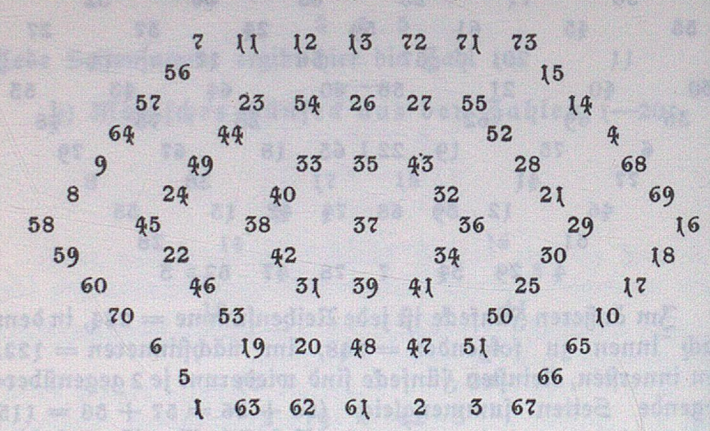


Die Zahlensumme jeder Seite und jedes Durchmessers beträgt hier = 21.

Wichtiger sind die dreifachen magischen Sechsecke, wenn sie so angeordnet sind, daß nicht nur jede ihrer Seiten, sondern auch jeder Durchmesser dieselbe Summe ergibt. Wir geben im nachstehenden zwei Proben.

---

b) Magisches dreifaches Sechseck aus 1—73.



In dem großen, äußersten Sechsecke ist die Zahlensumme jeder Seite und jedes Durchmessers (z. B. 7 + 23 + 33 + 37 + 41 + 51 + 67 oder 58 + 45 + 38 + 37 + 36 + 29 + 16) = 259. — In dem nächstinneren Sechsecke beträgt die Zahlensumme jeder Seite und jedes Durchmessers = 185. — In dem inneren Sechsecke beträgt die Zahlensumme jeder Seite und jedes Durchmessers = 111. — Im Mittelpunkte des Ganzen steht die Zahl 37. — Bezeichnet man die Gesamtsumme der verwendeten Zahlen mit s, so ist die Zahl in der Mitte beim magischen Sechsecke mit einer ungeraden Anzahl von Seitenziffern stets $= \frac{s-1}{2} + 1$, z. B. hier $= \frac{73-1}{2} + 1 = 37$.

---

c) Magisches vierfaches Sechseck aus 1—96.

Bei diesem Sechsecke enthält jede Seite eine gerade Anzahl von Ziffern; das vierte, innerste, kleinste Sechseck hat keine

Mittelpunktszahl. Ich gebe hier die vollkommenste Form dieses Sechsecks nach Scheffler (a. a. O., S. 87):

3 10 21 92 90 84 79 9
91 11
85 22 27 32 64 72 74 20
78 66 26 89
4 61 39 56 54 45 30 95
15 35 55 53 68 83
16 34 40 46 50 59 69 80
96 73 60 49 48 37 24 1
17 28 38 47 51 57 63 81
14 29 44 42 62 82
2 67 52 43 41 58 36 93
8 71 31 19
77 23 25 33 65 70 75 12
86 6
88 18 13 7 5 76 87 94

Im äußersten Sechsecke ist die Zahlensumme jeder Seite und jedes Durchmessers = 388, im zweitinnersten = 291, im drittinnersten = 194. Im allerinnersten oder Kernsechsecke weist jeder Durchmesser (46 + 51 = 50 + 47 = 49 + 48) die Zahlensumme 97 auf, d. h. die Hälfte der entsprechenden Durchmessersumme des vorhergehenden Sechsecks (194 : 2 = 97).

3. Andere magische Vielecke.

Nur der Vollständigkeit halber führe ich nachstehend die Seitenziffern und -summen noch anderer magischer Vielecke mit einer Seitenanzahl von je 3 Ziffern an (wie bei den einfachsten Formen des magischen Fünf- und Sechsecks):

a) Magisches Achteck.

I: 10, 15, 2. II: 2, 13, 12. III: 12, 11, 4. IV: 4, 17, 6. V: 6, 7, 14. VI: 14, 5, 8. VII: 8, 3, 16. VIII: 16, 1, 10. — Jede Seitensumme = 27. — Mittelpunktzahl: 9.

b) Magisches Zehneck.

I: 18, 13, 2. II: 2, 21, 10. III: 10, 19, 4. IV: 4, 7, 12. V: 12, 15, 6. VI: 6, 7, 20. VII: 20, 5, 8. VIII: 8, 9, 16. IX: 16, 3, 14. X: 14, 1, 18. — Jede Seitensumme = 33. — Mittelpunktzahl: 11.

c) Magisches Zwölfeck.

I: 14, 23, 2. II: 2, 21, 16. III: 16, 19, 4. IV: 4, 17, 18. V: 18, 15, 6. VI: 6, 25, 8. VII: 8, 11, 20. VIII: 20, 9, 10. IX: 10, 7, 22. X: 22, 5, 12. XI: 12, 3, 24. XII: 24, 1, 14. — Jede Seitensumme = 39. — Mittelpunktzahl: 13.

d) Magisches Vierzehneck.

I: 26, 17, 2. II: 2, 29, 14. III: 14, 27, 4. IV: 4, 25, 16. V: 16, 23, 6. VI: 6, 21, 18. VII: 18, 19, 8. VIII: 8, 13, 24. IX: 24, 1, 20. X: 20, 3, 22. XI: 22, 11, 12. XII: 12, 5, 28. XIII: 28, 7, 10. XIV: 10, 9, 26. — Jede Seitensumme = 45. — Mittelpunktzahl: 15.

e) Magisches Sechzehneck.

I: 18, 31, 2. II: 2, 29, 20. III: 20, 27, 4. IV: 4, 25, 22. V: 22, 23, 6. VI: 6, 21, 24. VII: 24, 19, 8. VIII: 8, 33, 10. IX: 10, 15, 26. X: 26, 13, 12. XI: 12, 11, 28. XII: 28, 9, 14. XIII: 14, 7, 30. XIV: 30, 5, 16. XV: 16, 3, 32. XVI: 32, 1, 18. — Jede Seitensumme = 51. — Mittelpunktzahl: 17.

f) Magisches Achtzehneck.

I: 34, 21, 2. II: 2, 37, 18. III: 18, 35, 4. IV: 4, 33, 20. V: 20, 31, 6. VI: 6, 29, 22. VII: 22, 27, 8. VIII: 8, 25, 24. IX: 24, 23, 10. X: 10, 17, 30. XI: 30, 1, 26. XII: 26, 3, 28. XIII: 28, 15, 14. XIV: 14, 11, 32. XV: 32, 13, 12. XVI: 12, 9, 36. XVII: 36, 5, 16. XVIII: 16, 7, 34. — Jede Seitensumme = 57. — Mittelpunktzahl: 19.

g) Noch weitere Beispiele.

Ein magisches Zweiundzwanzigeck würde folgende Zahlen aufweisen:

42, 25, 2; 2, 45, 22; 22, 43, 4; 4, 41, 24; 24, 39, 6; 6, 37, 26; 26, 35, 8; 8, 35, 28; 28, 31, 10; 10, 29, 30; 30, 27,

12; 12, 21, 36; 36, 1, 32; 32, 3, 34; 34, 19, 16; 16, 13, 40; 40, 15, 14; 14, 17, 38; 38, 11, 20; 20, 5, 44; 44, 7, 18; 18, 9, 42. — Ein magisches Sechsundzwanzigeck hat folgende Zahlen: 50, 29, 2; 2, 53, 26; 26, 51, 4; 4, 49, 28; 28, 47, 6; 6, 45, 30; 30, 43, 8; 8, 41, 32; 32, 39, 10; 10, 37, 34; 34, 35, 12; 12, 33, 36; 36, 31, 14; 14, 25, 42; 42, 1, 38; 38, 3, 40; 40, 23, 18; 18, 17, 46; 46, 19, 16; 16, 21, 44; 44, 15, 22; 22, 11, 48; 48, 13, 20; 20, 9, 52; 52, 5, 24; 24, 7, 50.

---

h) Andere Zahlengruppierungen.

Scheffler (s. Literaturverzeichnis) gibt noch andere Gruppierungen der Vieleckszahlen an, z. B. für das magische

Sechseck: 9, 1, 11; 11, 2, 8; 8, 10, 3; 3, 6, 12; 12, 4, 5; 5, 7, 9.

Achteck: 10, 15, 2; 2, 13, 12; 12, 4, 11; 11, 9, 7; 7, 6, 14; 14, 5, 8; 8, 3, 16; 16, 1, 10.

Zehneck: 14, 17, 2; 2, 18, 13; 13, 1, 19; 19, 4, 10; 10, 11, 12; 12, 15, 6; 6, 7, 20; 20, 5, 8; 8, 9, 16; 16, 3, 14.

Vierzehneck: 2, 26, 17; 17, 1, 27; 27, 4, 14; 14, 25, 6; 6, 23, 16; 16, 21, 8; 8, 19, 18; 18, 5, 22; 22, 3, 20; 20, 13, 12; 12, 9, 24; 24, 11, 10; 10, 7, 28; 28, 15, 2.

Achtzehneck: 2, 34, 21; 21, 1, 35; 35, 4, 18; 18, 33, 6; 6, 31, 20; 20, 29, 8; 8, 27, 22; 22, 25, 10; 10, 23, 24; 24, 7, 26; 26, 3, 28; 28, 17, 12; 12, 15, 30; 30, 13, 14; 14, 11, 32; 32, 9, 16; 16, 5, 36; 36, 19, 2.

Zweiundzwanzigeck: 2, 42, 25; 25, 1, 43; 43, 4, 22; 22, 41, 6; 6, 39, 24; 24, 37, 8; 8, 35, 26; 26, 33, 10; 10, 31, 28; 28, 29, 12; 12, 27, 30; 30, 5, 34; 34, 3, 32; 32, 21, 16; 16, 17, 36; 36, 19, 14; 14, 15, 40; 40, 9, 20; 20, 11, 38; 38, 13, 18; 18, 7, 44; 44, 23, 2.

Sechsundzwanzigeck: 2, 50, 29; 29, 1, 51; 51, 4, 26; 26, 42, 6; 6, 47, 28; 28, 45, 8; 8, 43, 30; 30, 41, 10; 10, 39, 32; 32, 7, 12; 12, 35, 34; 34, 33, 14; 14, 31, 36; 36, 5, 40; 40, 3, 38; 38, 25, 18; 18, 21, 42; 42, 23, 16; 16, 19, 46; 46, 15, 20; 20, 17, 44; 44, 13, 24; 24, 9, 48; 48, 11, 22; 22, 7, 52; 52, 27, 2.

B. Anwendung der magischen Figuren.

Die magischen Quadrate als Projektionen der Lebensläufe. — Die Wahl des richtigen Lebensquadrates behufs seiner Anwendung. — Die Verwendung der übrigen magischen Figuren.

Erstes Kapitel.

Lebensläufe und magische Quadrate.

Eine arithmetische Zahlenreihe ist (gedacht oder geschrieben) eine linienähnliche Größe. Sie wird durch die Verteilung ihrer einzelnen Zahlen auf die Felder eines magischen Quadrates aus einem eindimensionalen Wesen zu einem zweidimensionalen, aus einer einförmigen Linie zu einem periodisch geteilten und über eine begrenzte Fläche verteilten Lineargebilde. — Die Zeit verläuft ebenfalls eindimensional-linienähnlich; man kann sie auch als eine arithmetische Reihe gleichförmiger Zeitpunkte ansehen; doch lassen sich in dieser Reihe periodische Zeitstrecken unterscheiden. Dies ist ganz besonders der Fall bei dem Zeitinhalte des menschlichen Lebenslaufes, dessen Jahre, auf die abgegrenzte Ebene der entsprechenden magischen Quadrate verteilt, ganz besonders bemerkenswerte Perioden und andere Beziehungen ergeben.

Die Eintragung der Lebensjahre in das entsprechende magische Quadrat geschieht in der Weise, daß man in das Feld 1 des Schemas, also in das Feld unter dem Mittelfelde die Jahreszahl des ersten, in Feld 2 die Jahreszahl des zweiten Lebensjahres einträgt usw. — Reichen die Felder eines magischen Quadrates für die Anzahl der Lebensjahre nicht zu, so schreibt man die weiteren Jahreszahlen, wieder bei Feld 1 beginnend, in ein Ergänzungsquadrat, ganz wie oben Seite 74 f. angegeben.

Wir wollen nunmehr die Lebensläufe einer Anzahl berühmter Männer in magische Quadrate einsetzen und daran alsdann die Bedeutung der Quadrate für das Verständnis eines solchen Lebenslaufes klarlegen. An der Hand dieser Beispiele wird darauf der Leser selbst vermögen, seinen eigenen Lebenslauf ebenso zu „quadrieren" und aus diesem

periodischen Schema nicht nur den bisherigen Gang seines Daseins besser zu überblicken und zu verstehen, sondern vielleicht auch die für seine Zukunft besonders wichtigen Jahre und Lebensstrecken zu ermitteln. — Betrachten wir zunächst

1. Das Lebens-Quadrat Napoleons I.

Das hier zur Anwendung kommende Quadrat ist das Neuner-Quadrat, dessen Schema ich der Bequemlichkeit halber nochmals hersetze:

37	78	29	70	21	62	13	54	5
6	38	79	30	71	22	63	14	46
47	7	39	80	31	72	23	55	15
16	48	8	40	81	32	64	24	56
57	17	49	9	41	73	33	65	25
26	58	18	50	1	42	74	34	66
67	27	59	10	51	2	43	75	35
36	68	19	60	11	52	3	44	76
77	28	69	20	61	12	53	4	45

Napoleon I. war 1769 geboren. Diese Jahreszahl kommt in Feld 1 des Schemas, die übrigen Jahreszahlen seines Lebens in die entsprechenden Schemafelder. Sein Lebens-Quadrat sieht danach folgendermaßen aus:

1805	—	1797	—	1789	—	1781	—	1773
1774	1806	—	1798	—	1790	—	1782	**1814**
1815	1775	1807	—	1799	—	1791	—	1783
1784	1816	1776	1808	—	1800	—	1792	—
—	1785	1817	1777	**1809**	—	1801	—	1793
1794	—	1786	1818	1769	1810	—	1802	—
—	1795	—	1778	1819	1770	1811	—	1803
1804	—	1787	—	1779	1820	1771	1812	—
—	1796	—	1788	—	1780	**1821**	1772	**1813**

Nach Ausscheidung der Jugendjahre von 1769—1788, über die wir nur unbedeutende und z. T. sehr unsichere Nachrichten besitzen, bemerken wir 4 von links oben nach rechts unten laufende Diagonalen („Linksdiagonalen"): 1789—1793, 1797—1803, 1805—1813, 1815—1821.

Diesen Diagonalen entsprechen, wie schon Hellenbach bemerkt hat, sehr genau vier Perioden im Leben Napoleons, nämlich:

1. Napoleon als Parteigänger; 2. Napoleon als Konsul; 3. Napoleon als Kaiser; 4. Niedergang. (Napoleon als Gefangener.)

1. Der Parteigänger auf Korsika (1781—1793). Im letztgenannten Jahre Ausweisung Napoleons aus Korsika, zugleich Tod Ludwigs XVI. und damit Ende der königlichen Zeit Frankreichs.

2. Der Konsul (1797—1803). 1797 Beginn von Napoleons Feldzügen gegen Österreich. 1799 Napoleon Oberkonsul. 1800 sein Sieg bei Marengo. 1803 letztes Jahr seines Konsulats. — Die Hauptleitzahl 1804 (s. o. die Bemerkungen zum Elfer-Quadrate, S. 66), welche auf die Periode 1805—13 (Hauptdiagonale) hinweist, bezeichnet das Jahr der Errichtung des napoleonischen Kaiserthrones.

3. Der Kaiser (1805—13). Die Hauptdiagonale des Quadrates bezeichnet richtig die bedeutsamste Lebensperiode Napoleons. 1805 Krieg gegen Österreich (2. Dezember Sieg bei Austerlitz). 1806 der Rheinbund unter Napoleons Protektorat. Auflösung des alten deutschen Reiches. Krieg gegen Preußen und Rußland (Siege bei Jena und Auerstädt, Friede zu Tilsit, tiefste Erniedrigung Preußens). 1808—13 Krieg gegen Spanien; 1809 gegen Österreich, Friede zu Wien. Napoleon auf dem Gipfel seiner Macht. (Mittelfeld!) 1810 Scheidung von Josefine, Hochzeit mit Marie Luise. 1811 Geburt des Königs von Rom. 1812 unglücklicher Feldzug gegen Rußland, 1813 Schlacht bei Leipzig. — Die Nebenleitzahl 1814, welche auf die letzte Periode hindeutet, ist die Jahreszahl des allgemeinen Angriffes auf Frankreich, der Thronentsagung Napoleons in Fontainebleau und seiner Verbannung nach Elba.

4. Niedergang (1815—21). Die hundert Tage. Waterloo (18. Juni 1815). Napoleon Kriegsgefangener der Engländer. Verbannung auf St. Helena, wo er am 5. Mai 1821 stirbt. (Schluß der letzten Nebendiagonale.)

Wir haben hier in das Schemafeld 1 die Jahreszahl des Geburtsjahres (1769) eingetragen, obwohl das 1. Lebensjahr Napoleons I. erst 1770 sich vollendete, mithin eigentlich 1770 in jenes 1. Schemafeld gehörte. Aber bekanntlich sprechen viele Gründe dafür, daß Napoleon schon 1768 geboren war und sich geflissentlich (mit der Datumsangabe 1769) um ein Jahr jünger gemacht hat. Daher ist sein 1. Lebensjahr 1769 zu Ende gegangen, also diese Zahl richtig eingesetzt. Im folgenden werden wir überall richtiger in jenes 1. Feld die Jahreszeit des vollendeten 1. und beginnenden 2. Lebensjahres einsetzen.

In ähnlicher Weise wie das Lebens-Quadrat Napoleons I. zeigt sich uns

2. das Lebens-Quadrat Goethes.

Auch dieses ist ein Neuner-Quadrat. Tragen wir in das Schemaquadrat der Wurzel 9 Goethes Lebensjahre ein, so ergibt sich folgendes Bild für Goethes erste 81 Lebensjahre:

1786	1827	1778	1819	**1770**	1811	1762	1803	1754
1755	1787	1828	1779	1820	1771	1812	1763	1795
1796	1756	1788	1829	1780	1821	1772	1804	1764
1765	1797	1757	1789	1830	1781	1813	1773	1805
1806	1766	1798	1758	**1790**	1822	1782	1814	1774
1775	1807	1767	1799	1750	1791	1823	1783	1815
1816	1776	1808	1759	1800	1751	1792	1824	1784
1785	1817	1786	1809	1760	1801	1752	1793	1825
1826	1777	1818	1769	1810	1761	1802	1753	1794

Die vierte Zahl in der ersten senkrechten Reihe ist 1765, das Jahr, in welchem Goethe nach Leipzig zur Universität kam. Die hiermit begonnene Linksdiagonale bricht mit 1767 ab, d. h. mit Goethes letztem Leipziger Studentenjahre. Zwei Reihen tiefer setzt die ganz kurze Periode 1768—69 ein, die Zeit, während deren sich Goethe in Frankfurt von seiner Leipziger Zeit erholte. — In der Mitte der ersten Querreihe oben steht 1770, das Jahr, in dem Goethe nach Straßburg kam. Die hiermit beginnende Periode (und Linksdiagonale) reicht bis 1774, dem letzten Jahre des ersten Lebensabschnittes Goethes (bis zum 25. Lebensjahre). In diese Periode fällt seine Sesenheimer Liebesgeschichte, der Aufenthalt in Wetzlar (1772), der Götz (1773), ferner Werthers Leiden, Clavigo und Stella (1774). — Es folgt nun in 3 Diagonalen die zweite große Periode in Goethes Leben und Schaffen (1775—1794) oder seine erste Weimarer Zeit. Die erste Unterperiode (oder Diagonale) ist gebrochen (1775—76 und 1777). Das letztgenannte Jahr hebt sich von der ersten tollen Weimarer Zeit ab, indem es sich in die bedeutsame unterste Reihe stellt; in ihm schuf Goethe die „Harzreise im Winter". — Die zweite Unterperiode umfaßt die Jahre 1778—84, die Zeit der Weimarer Hofzerstreuungen. Die Leitzahl 1785 über der linken unteren Ecke kündet eine neue Lebensspanne an, die wichtige dritte Unterperiode dieser Zeit, von 1786—94, gekennzeichnet durch die linke Hauptdiagonale. In sie fallen Goethes genialste Schöpfungen: Die italienische Reise und Iphigenie (1786), Egmont (1787), die Römischen Elegien (1788), Tasso (1789), die Metamorphose der Pflanzen (1790), die Optik (1791). Das Jahr 1794 (rechte untere Ecke!) ist wichtig, weil in ihm Goethe die ersten Beziehungen zu Schiller gewann, die für sein weiteres Schaffen so bedeutsam wurden. — Die Nebenleitzahl 1795 (unter der rechten oberen Ecke) kündet einen neuen Lebens- und Schaffensabschnitt an: 1796—1810, Goethes reife Mannesjahre, in 3 Unterperioden: 1796—1802, 1803—05 (gebrochen) und 1806—1810. In diese Lebensspanne fallen u. a. Wilhelm Meister (1796), Hermann und Dorothea (1797) sowie die Farbenlehre und die Hochzeit mit Christiane Vulpius (1806). Deren Geburtsjahr (1765) steht in derselben senkrechten Reihe gerade über dem Hochzeitsjahre 1806, ihr Sterbejahr

(1816) zwei Felder unter 1806. — Mit 1811, oben rechts von dem Mitteljahre 1770, beginnt Goethes Alterszeit. In dieses Jahr fällt zugleich „Dichtung und Wahrheit". Oben, links von 1770, ist das Jahr 1819 bemerkenswert, in dem der „West-östliche Divan" herauskam. Mit 1830 schließt Goethes Schaffen ab; die beiden überschießenden Lebensjahre (1831 f.) müßten wieder in Feld 1 und 2 des einfachen oder in Feld 82 und 83 des erweiterten Neuner-Schemas (s. o. S. 75) eingetragen werden. Es ist dies hier unnötig, da sie für das dichterische Schaffen Goethes nicht mehr in Betracht kommen.

Auch auf Kaiser Wilhelm I. ist das Neuner-Quadrat anwendbar.

3. Das Lebens-Quadrat Wilhelms I.

In das Neuner-Schema (a) sowie (b) in dessen Erweiterung (S. 75) eingetragen, stellen sich seine Lebensjahre folgendermaßen dar:

a)

1834	1875	1826	1867	1818	1859	1810	1851	1802
1803	1835	1876	1827	1868	1819	1860	1811	1843
1844	1804	1836	1877	1828	1869	1820	1852	1812
1813	1845	1805	1837	1878	1829	1861	1821	1853
1854	1814	1846	1806	1838	1870	1830	1862	1822
1823	1855	1815	1847	1798	1839	1871	1831	1863
1864	1824	1856	1807	1848	1799	1840	1872	1832
1833	1865	1816	1857	1808	1849	1800	1841	1873
1874	1825	1866	1817	1858	1809	1850	1801	1842

---

b)

— — — — — — — — 1883
1884 — — — — — — — —
— 1885 — — — — — — —
— — 1886 — — — — — —
— — — 1887 — — — — —
— — — — 1879 — — — —
— — — 1888 — 1880 — — —
— — — — — — 1881 — —
— — — — — — — 1882 —

An die Kleinkinderzeit schließt sich die zweite Kindheit mit dem Jahre 1803, wo der Prinz männliche Erzieher erhält; sie bricht ab mit 1806 (links vom Mittelfelde!), dem Jahre von Preußens tiefster Erniedrigung (Flucht nach Memel usw.). Eine neue Unterperiode beginnt mit 1807, wo der Zehnjährige das Offizierspatent erhält; eine weitere mit 1810 (Oberreihe!), dem Todesjahre der geliebten Mutter; 1811 das Geburtsjahr seiner späteren Gemahlin Augusta. Es folgen (mit dem auch bei Goethe wichtigen 4. Felde der linken Senkrechten anfangend) die drei wichtigen Jahre 1813—15 als neue Teilperiode für sich (1813 Hauptmann, 1814 Eisernes Kreuz, 1815 Major). Mit seinem ersten Dienstjahre als Generalleutnant und Kommandeur des Gardekorps (1826) beginnt eine weitere Periode, in deren Mitte (rechts oben vom Mittelfelde!) sein Vermählungsjahr 1829 fällt. Dieses liegt zugleich in der rechten Hauptdiagonale. Die linke Hauptdiagonale (1834—1842) bietet hier äußerlich nichts Besonderes, ist aber wichtig für die innere Entwicklung des 1840 zum Thronfolger seines kinderlosen Bruders ernannten Prinzen. In die nächste Periode (Diagonale 1844—1850) fällt das bedeutsame Jahr 1848 (senkrechte Mittellinie!), das ihm im März die Flucht nach London und im Juni die Rückkehr nebst Mitgliedschaft der Nationalversammlung sowie den Feldzug in Baden, im Sep-

tember die Stellung als Militärgouverneur für Rheinland und Westfalen brachte. In die weitere Diagonale 1854—1858 fallen 1854 die Ernennung des Prinzen zum General der Infanterie und Gouverneur, 1856 zum Oberbefehlshaber der preußischen Truppen im kurhessischen Konflikt, 1857 die Stellvertretung des erkrankten Königs und 1858 (unterste Reihe!) die Regentschaft für diesen. — 1859 und 1860 — eine ganz kurze Diagonale — bezeichnen die beiden vollen Jahre der Regentschaft mit dem erfolgreichen Auftreten Preußens im Kriege Italiens und Frankreichs gegen Österreich und dem ersten Auftauchen der Militärreorganisation (des Lebenswerkes Wilhelms I.) in der preußischen Kammer. Außerdem wurde 1859 der erste Enkel (Wilhelm II.) geboren. Mit 1860 schließt die Regentschaft ab, und 2 Felder tiefer (in derselben Senkrechten) beginnt 1861 ff: das Königtum Wilhelms I., die Berufung Bismarcks und die ersten, heftigsten Jahre des Militärkonflikts. Eine neue Diagonale für sich bilden (links unten) 1864—1866, die Jahre des Dänischen und Österreichischen Krieges (1865 Gasteiner Vertrag). Ihnen entsprechen (oben beginnend) 1867—1869, die Jahre des Norddeutschen Bundes. (1867 Reise des Königs Wilhelm nach Paris.) Zwei Felder unter 1869 und rechts vom Mittelfelde steht als Beginn einer neuen Halbdiagonale 1870, das Jahr des Deutsch-Französischen Krieges, gefolgt von 1871, dem Jahre der Kaiserkrönung, 1872, dem Jahre des Dreikaiserbündnisses, und 1873, dem Beginn des Kulturkampfes. 1874, unten isoliert, bildet den Auftakt zur Diagonale 1875—78; das letztgenannte Jahr, im Schlußfelde des Quadrates, ist das Jahr des Berliner Kongresses und der Attentate von Hödel und Nobiling, die beinahe dem Leben des Kaisers ein Ende gemacht hätten.

Betrachten wir die mittlere Querreihe des Quadrates, so erblicken wir als deren und des ganzen Quadrates Mittelfeld das Jahr 1838, das Geburtsjahr des Lieblingskindes Wilhelms I., der Prinzessin Luise, späteren Großherzogin von Baden, sodann die bereits erwähnten bedeutsamen Jahre 1806, 1814, 1854 und 1862, dazu 1830, das Jahr der zweiten französischen Revolution.

Das Ergänzungsquadrat b beginnt unter dem Mittelfelde mit 1879, dem Jahre der goldenen Hochzeit des Kaiserpaares.

Die erste Teilperiode (Halbdiagonale) reicht bis 1882, wo des Kaisers 75jähriges Militärjubiläum stattfand und sein erster Urenkel (der bisherige Kronprinz Wilhelm) geboren wurde. Dazwischen liegen: 1880 (Verlobung seines Enkels, des nachmaligen Kaisers Wilhelm II.) und 1881 (das Jahr von dessen Vermählung, zugleich das Jahr der 1. kaiserlichen sozialen Botschaft). 1883 (rechtes Obereck) brachte die 2. kaiserliche soziale Botschaft. Die Halbdiagonale (1884 ff.) bringt die Ausgestaltung der sozialen Gesetzgebung des Kaisers (Unfallversicherungsgesetz usw.). In die Mitte dieser Periode (1886) fällt das 25jährige Jubiläum seines preußischen Königtums. 1887 schien eigene Kränklichkeit und die Sorge um das schwere Leiden seines Sohnes (des späteren Kaisers Friedrich) bereits das Leben des Kaisers beenden zu wollen (Abschluß der Halbdiagonale). Zwei Felder tiefer kommt dann das Todesjahr 1888. (Vgl. auch Nr. 6, das Lebens-Quadrat Bismarcks.)

---

4. Lebens-Quadrat Friedrichs III.

In das Neuner-Schema eingetragen, ergeben die Lebensjahre folgendes Bild:

1868	—	1860	—	1852	—	1844	1885	1836
1837	1869	—	1861	—	1853	—	1845	1877
1878	1836	1870	—	1862	—	1854	1886	1846
1847	1879	1839	1871	—	1863	—	1855	1887
1888	1848	1880	1840	1872	—	1864	—	1856
1857	—	1849	1881	1832	1873	—	1865	—
—	1858	—	1841	1882	1833	1874	—	1866
1867	—	1850	—	1842	1883	1834	1875	—
—	1859	—	1851	—	1843	1884	1835	1876

Aus den Kinderjahren ist nur erwähnenswert 1840 (am Schlusse einer Halbdiagonale), das Jahr, in dem mit der Ernennung des Vaters zum Thronfolger auch des Prinzen der-

einstige Thronfolgerschaft gegeben ist, und 1841, das Jahr seiner Ernennung zum Leutnant (Beginn einer anderen Halbdiagonale).

Die erste bedeutsamere Lebensperiode beginnt (wie bei Goethe und Wilhelm I.) mit dem 4. Felde der 1. senkrechten Reihe. Sie endet mit 1849, dem Jahre, in welchem der Prinz aktiv in das 1. Garderegiment zu Fuß eintrat. — Zwei Felder tiefer beginnt der kleine Lebensabschnitt des Bonner Universitätsstudiums (1850 und 1851). — Ein neuer Abschnitt (1852 bis 1856) beginnt mit dem Verlassen der Universität (1852); die sich anschließenden Jahre dienen der geistigen und militärischen Weiterbildung. — Neue, kurze Halbdiagonale, links beginnend; 1857, das Verlobungs-, 1858 das Vermählungsjahr. — Längere Diagonale, vom dritten Felde der oberen Wagerechten an beginnend (1860—66): 1861 Kronprinz von Preußen, 1862 nahe Aussicht auf die Thronfolge, da der Vater sich infolge des vorläufigen Scheiterns seiner Militärreorganisation mit Rücktrittsabsichten trägt; 1863 des Prinzen Auftreten in Danzig gegen die sogenannten Preßordonnanzen; 1864 Dänischer Krieg; 1866 Österreichischer Krieg, Führung der 2. Armee. — 1867 (Leitzahl, Auftakt zur Hauptdiagonale): Reise nach Paris, der Hauptstadt des bald darauf so feindlichen französischen Staates. — Hauptdiagonale (1868—76): 1868 Reise nach München zur Anknüpfung neuer Beziehungen nach 1866; ferner Reise nach Rom in Vertretung König Wilhelms; Reise nach England. 1869 glänzende Vertretung Preußens bei Eröffnung des Suezkanals; Besuch Palästinas. 1970/71 Krieg mit Frankreich; Kommando der 3. Armee. 1872 Armeeinspektion über die süddeutschen Kontingente. 1873 in Stellvertretung des Kaisers bei der Wiener Weltausstellung, dgl. 1874 in Italien. 1875 f. weitere Repräsentationspflichten, die tragischerweise diese Lebenshöhe (Hauptdiagonale) lediglich ausfüllen. — 1877 Nebenleitzahl, auf kommendes Wichtiges deutend. — Nebendiagonale (1878—84): 1878 Stellvertretung des durch Nobilings Attentat erheblich verwundeten Kaisers in allen Regierungsgeschäften (reichlich 5 Monate). 1880 Verlobung und 1881 Hochzeit seines ältesten Sohnes Wilhelm; 1882 der erste Enkel geboren, 1883, 1884, 1887, 1888 weitere. 1883 Repräsentationsreisen nach Spanien und Rom. 1884

zum Vorsitzenden des Staatsrats ernannt. — Kurze Halbdiagonale (1886—87): 1886 Repräsentation bei der Beerdigung Ludwigs II. von Bayern; 1887 Beginn des tödlichen Halsleidens, letzte Reise nach England. — Mit dem linken Felde der Quer-Mittellinie (1888) scheint eine neue Lebensperiode (ungeteilte Diagonale) beginnen zu wollen: Der Kronprinz wird Kaiser! Aber schon nach 98 Tagen (die Zahl 98 würde im Schema eines Ergänzungsquadrates b rechts neben dem hier von 1888 eingenommenen Felde stehen), ereilte ihn der Tod.

In der Quer-Mittellinie stehen die wichtigen Lebensjahre 1840, 1848, 1864 und 1888.

---

5. Lebens-Quadrat Wilhelms II.

Nach Maßgabe des Neuner-Schemas quadratisch verteilt, ergeben die Lebensjahre des letzten Hohenzollernkaisers folgendes Bild:

1896	—	1888	—	1880	—	1872	1913	1864
1865	1897	—	1889	—	1881	—	1873	1905
1906	1866	1898	—	1890	—	1882	1914	1874
1875	1907	1867	1899	—	1891	—	1883	1915
1916	1876	1908	1868	1900	—	1892	—	1884
1885	1917	1877	1909	1860	1901	—	1893	—
—	1886	1918	1869	1910	1861	1902	—	1894
1895	—	1878	1919	1870	1911	1862	1903	—
—	1887	—	1879	1920	1871	1912	1863	1904

Schon das erste, mit 1860 abschließende Lebensjahr ist bedeutsam, nach dessen Ende der Großvater (König Wilhelm I.)

den Thron bestieg. Wichtig ist alsdann die mit dem links unten von diesem Felde, also mit 1869 (Offizierspatent des Zehnjährigen) beginnende Halbdiagonale, die mit den Kriegsjahren 1870/71 schließt, welche bei dem Elf- bis Zwölfjährigen tiefe Eindrücke hinterließen. „Sie haben besonders dadurch, daß sein Vater so ruhmreichen Anteil an Preußens und Deutschlands Siegen hatte, auf das empfängliche Gemüt des Prinzen einen großen Eindruck gemacht und den ersten Grund gelegt zu dem mächtigen Tatendrange" (Penzler, Die Reden Kaiser Wilhelms II., Leipzig, Reclam, S. 3). — Die kurze Diagonale 1872—74 (rechts oben) endet mit seiner Einsegnung. — Es folgt die Halbdiagonale 1875—77, welche mit seinem Kasseler Abiturientenexamen, seiner Ernennung zum Premierleutnant sowie seiner Übersiedelung nach der Universität Bonn endet und somit einen wichtigen Lebensabschnitt bildet (dem bei seinem Großvater die Teilnahme an den Befreiungskriegen von 1813—15 entspricht). — Es folgt die kurze Halbdiagonale 1878—79, seine Bonner Studentenzeit, in welche die Attentate auf Wilhelm I. und dessen 5 Monate lange Stellvertretung durch den Vater Wilhelms II. fallen. — Die Diagonale 1880 bis 1884 enthält als wichtigste Lebensereignisse die Verlobung (1880) und Vermählung des Prinzen (1881) sowie seine Ernennung zum Major (1881), die Geburt der ersten drei Söhne (1882, 1883, 1884) und die Dienstzeit als Major (1881—84). Die kurze Halbdiagonale 1885—86 sowie das zwei Felder tiefere Jahr 1887 umfassen seine Wirksamkeit als Oberst. (1887 Prinz August Wilhelm geboren.) — Es folgt die erste größere Lebensdiagonale 1888—94 mit den hochbedeutsamen Ereignissen: Thronbesteigung, Geburt des Prinzen Oskar (1888), Eingreifen in den großen Bergarbeiterstreik, Besuch Alexanders III. in Potsdam, Unterdrückung des Aufstandes in Ostafrika (1889), Internationale Arbeiterschutzkonferenz in Berlin, Rücktritt Bismarcks, Verzicht auf das Sozialistengesetz, Geburt des Prinzen Joachim, Schulkonferenz (1890), Reisen im In- und Auslande, Reden vom „korsischen Parvenu" in Erfurt, vom Schießen auf Verwandte bei der Potsdamer Rekrutenvereidigung usw. (1891), „Mein Kurs ist der richtige, und der wird gesteuert" (24. Februar 1892), Eintritt des Kronprinzen in die Armee (6. Mai 1892), Geburt

der Prinzessin Viktoria Luise (13. September 1892), Heeresvorlage nach Reichstagsauflösung, 2jährige Dienstzeit (1893), 25jähriges Militärjubiläum, Entlassung Caprivis (1894). — Die große Leitzahl 1895 bringt: Wiederannäherung an Bismarck, Eröffnung des Nordostsee-Kanals, Schlußsteinlegung zum Reichsgerichtsbau („Recht soll Recht bleiben"), Erinnerungsreden an 1870. — Es folgt nun die Hauptdiagonale 1896 bis 1904: Krüger-Telegramm, das Englands Haß erregt, Jubelfeiern zum 25jährigen Bestehen des Reiches (1896), Feier des 100jährigen Geburtstages Wilhelms I., Besetzung von Kiautschou, Zweibund zwischen Rußland und Frankreich (1897), Tod Bismarcks (1898), die Karolinen und Samoa deutsch, Beginn des südafrikanischen, bis 1902 dauernden Krieges (1899), Feldzug gegen China: „Völker Europas, wahret euere heiligsten Güter" (1900), Bülow Reichskanzler (1901), Handelsverträge, Zolltarif, Kanalpolitik, Aufhebung des Diktaturparagraphen in Elsaß-Lothringen (1902), bei den Reichstagswahlen 81 (statt bisher 56) sozialistische Abgeordnete (1903), Aufhebung des Jesuitengesetzes, Beginn des Aufstandes in Deutsch-Südwestafrika, erstes Auftreten des Marokkostreites, Entente zwischen Frankreich und England (1904). Die Nebenleitzahl 1905 bereitet auf Wichtiges vor. — Die nächste Diagonale 1906—1912 enthält u. a. die bedeutsamen Daten: Silberne Hochzeit des Kaiserpaares, Geburt des ersten Enkels, Vermählung Prinz Eitel Friedrichs, Konferenz von Algeciras, Beginn der Spannung mit England, Deutlichwerden von dessen Einkreisungspolitik, englische Preßhetze (1906), Annäherung Englands an Rußland (1907), mißverständlicher Kaiserbrief an Lord Tweedmouth, dgl. Kaiserinterview im „Daily Telegraph", Reichstagsprotest gegen das „persönliche Regiment" des Kaisers, der darauf mehr Zurückhaltung verspricht (1908), Marokko-Abkommen, Rücktritt Bülows, Berufung Bethmann Hollwegs zum Kanzler (1909), Potsdamer Zusammenkunft mit Nikolaus II. (1910), neue Verfassung für Elsaß-Lothringen, Potsdamer Abkommen mit Rußland (1911), Scheidemann vorübergehend zum 1. Vizepräsidenten des Reichstags gewählt, Erneuerung des Dreibundes, Rüstungsvorlage, Deutschlands vermittelnde Haltung im Balkankriege

(1912). — Isoliert steht oben rechts 1913: Heeresvorlage, Gedenkfeiern für 1813, Vermählung der Kaisertochter, Zabern-Rummel. — Es folgt (zwei Felder tiefer beginnend) die kleine Halbdiagonale 1914—15, die beiden aussichtsreichsten Jahre des Weltkrieges bezeichnend. — Vom linken Eckfelde der Hauptquerlinie (1916), das nur anscheinend noch eine Höhe darstellt, geht es nun rasch abwärts zum Verderben von 1918 und zum Elend der Gegenwart.

Die gesperrt gedruckten Ereignisse dürften als besonders wichtig für das tragische Schicksal Wilhelms II. anzusehen sein.

Die senkrechte und die wagerechte Mittellinie enthalten Hauptdaten aus dem Leben des Kaisers. Gemäß seinem unsteten Charakter erscheint sein Lebens-Quadrat verworrener als die vorangehenden.

Bisher haben wir lediglich Lebensläufe in Neuner-Quadraten betrachtet. Für andere geschichtlich bekannte Männer kommt statt dessen das Siebener-Quadrat in Betracht, wofür ebenfalls einige Beispiele gegeben werden mögen.

---

6. Lebens-Quadrat Bismarcks.

a)

(Haupt-Quadrat.)

1837	1862	1831	1856	1825	1850	1819
1820	1838	1863	1832	1857	1826	1844
1845	1821	1839	1864	1833	1851	1827
1828	1846	1822	1840	1858	1834	1852
1853	1829	1847	1816	1841	1859	1835
1836	1854	1823	1848	1817	1842	1860
1861	1830	1855	1824	1849	1918	1843

b)

(Ergänzungs-Quadrat.)

1886 — 1880 — 1874 — 1886

1869 1887 — 1881 — 1875 1893

1894 1870 1888 — 1882 — 1876

1877 1895 1871 1889 — 1883 —

— 1878 1896 1865 1890 — 1884

1885 — 1872 1897 1866 1891 —

— 1879 — 1873 1898 1867 1892

Die allererste Kindzeit (Halbdiagonale 1816—18, dann 1819, endlich 1820—22) endet mit 1822, dem ersten Schuljahre in der Plamannschen Erziehungsanstalt (Feld links vom Mittelfelde!); der dortige Aufenthalt dauert in zwei Halbdiagonalen (1823—24, 1825—27) bis 1827; es folgt Halbdiagonale 1828 und 1829 nebst 1830, die Schulzeit auf dem Friedrich-Wilhelmstädtischen Gymnasium. Die erste Volldiagonale (1831—35) enthält die letzte Gymnasialzeit und die Göttinger und Berliner Studentenjahre (1832—35); 1831 ist für sein inneres Leben insofern bedeutsam, als er von da ab nach seinem eigenen Zeugnis für längere Zeit das Beten verlernte. 1835 (Ende der Diagonale) bestand er die Auskultatorprüfung. 1836 (Hauptleitzahl!) wurde er Regierungsreferendar, womit er in seine politisch-diplomatische Lebenslaufbahn eintrat. — Mit 1837 beginnt die Hauptdiagonale des ersten Quadrates (a). Deren erste Hälfte bis zum Mittelfelde 1840 (1837—39) enthält die Aachener Sturm- und Drangzeit (1837), das Freiwilligenjahr bei den Potsdamer Gardejägern und in Greifswald (1838), den Tod der Mutter und den vorläufigen Abschied von der Beamtenlaufbahn, 1840 das erste Jahr als Bewirtschafter des väterlichen Gutes Kniephof; 1841 wird er zweiter Kreisdeputierter, 1842 reist er nach Schottland, England, Frankreich, der Schweiz und Italien; vorher verdiente er sich die Lebensrettungsmedaille. 1843 (Ende der Diagonale)

zeigen Briefe den Junker v. Bismarck auf der Höhe seiner damals pantheistischen Weltanschauung. — 1844 (Nebenleitzahl) enthält einen kurzen neuen Versuch, als Regierungsbeamter in Potsdam zu wirken. — Neue Volldiagonale (1845—49): Tod des Vaters, v. B. Mitglied des Provinziallandtages (1845), Übernahme des Stammgutes Schönhausen, innere Umwandlung, erstes Zusammentreffen mit und zum Christfeste Werbung um Johanna v. Puttkamer (1846), erstes bedeutendes politisches Auftreten im Vereinigten Landtage zu Berlin, Hochzeit (1847, Mitte der Diagonale!), das Revolutionsjahr 1848, gegen dessen Ende Bismarck den König zum Ministerium Brandenburg bestimmte, das die Reaktion einleitete (auch sonst Kampf Bismarcks gegen die Demokratie im Parlament, in der Presse und Vereinen), Tätigkeit als Mitglied des preußischen Abgeordnetenhauses (1849). — Isoliert oben 1850: Bismarck Mitglied des Erfurter Parlaments. — Kurze Halbdiagonale (1851 und 1852) nebst kurzer Diagonale (1853—55): Ernennung zum Bundestagsgesandten in Frankfurt, Verkehr an den westdeutschen Höfen (1851), als außerordentlicher Gesandter in wichtiger Sendung nach Wien und Ungarn (1852), während des Krimkrieges beständiges Eintreten für russenfreundliche Politik Preußens (1853—55); 1853 eine große Reise durch Belgien, Holland, Oberitalien und die Schweiz, 1855 amtliche Sendung nach Paris, erstes Zusammentreffen mit seinem späteren Gegner Napoleon III. (bedeutsame untere Reihe des Quadrates, Ende der Diagonale). — Kurze Halbdiagonale 1856—57: „Überzeugung, daß Österreich unser Freund weder sein kann noch will" (Brief vom 28. 4. 56), Überdruß an seiner Frankfurter Stellung (1857). — Halbdiagonale (1858—60): Die Jahre der Prinzregentschaft, zu deren Annahme Bismarck dem Prinzen Wilhelm geraten hatte; Bismarck als Gesandter in Petersburg. Linkes Untereck (1861): Bismarcks Ernennung zum Gesandten in Paris. — Halbdiagonale (1862—64): Bismarcks Berufung zum Ministerpräsidenten, Beginn seines Kampfes mit dem Abgeordnetenhause (1862), die Preßordonnanzen, Bismarck der verhaßteste Mann Preußens (1863), preußisch-dänischer Krieg, Loslösung Schleswig-Holsteins von Dänemark: „Wenn ich Talent zur Selbstgefälligkeit hätte, würde ich mir auf die Arbeit von 1863

und 1864 einiges einbilden" — (1864 über dem Mittelfelde, Abschluß des ersten Quadrates).

Das zweite Quadrat (b) umfaßt Bismarcks Wirken für die Einigung Deutschlands, zu welcher der erste Schritt die Ausschaltung Österreichs sein mußte. Erste Halbdiagonale (1865—67): Vertrag zu Gastein, Erwerbung Lauenburgs: „Gott sei Dank, ein unblutiger Sieg!" (Wilhelm I.). Erhebung Bismarcks in den Grafenstand (1865). Preußisch-österreichischer Krieg (1866). Bismarck Kanzler des von ihm geschaffenen Norddeutschen Bundes (1867). — Rechtes Obereck: Ein kritisches Jahr: Eröffnung des Zollparlaments, Bismarck ein Vierteljahr schwer krank (1868). — Halbdiagonale (1869—71): Das letzte und erfolggekrönte Ringen um die deutsche Einheit. Schwere innerpolitische Krisis: Opposition der süddeutschen Staaten und in Preußen der Konservativen; Eröffnung des Vatikanischen Konzils, französische Machenschaften (1869). Deutsch-französischer Krieg, Errichtung des deutschen Kaisertums, Bismarck Reichskanzler und Fürst (1870—71). — Halbdiagonale (1872—73) und Diagonale (1874—76): Bismarcks liberale Regierung. Kulturkampfbeginn (1872), Maigesetze (1873), Kulmanns Attentat (1874), Entlassungsgesuch und Urlaub Bismarcks (Mai 1875), Feindschaft der Konservativen, zumal der „Reichsglocken"-Anhänger gegen Bismarck (1876). — Kurze Halbdiagonale (1877—78): Bruch mit dem Liberalismus (1877); Attentate auf den Kaiser, Berliner Kongreß, Sozialistengesetz, Schutzzollpolitik begonnen (1878). — Alleinstehend in der bedeutsamen unteren Felderreihe 1879: Zweibund mit Österreich-Ungarn. — Volldiagonale (1880—84): Kaiserliche soziale Botschaften von 1881 und 1883, durch Bismarck veranlaßt; Gründung des Dreibundes (1883), von Bismarck inszenierte Dreikaiserzusammenkunft in Skiernewice (1884). — Leitzahl (1885): Siebzigster Geburtstag, beginnender Abbau des Kulturkampfes, Kongokonferenz in Berlin, Beginn der Kolonialpolitik. — Hauptdiagonale (1886—92): Weiterausbau der sozialen Gesetzgebung (seit 1884), Weiterabbau des Kulturkampfes (zumal 1887), Septennatskampf (1887 und 1888), Dreikaiserjahr (1888), fünfundsiebzigjähriger Geburtstag (1889), Entlassung (1890), Bismarckhetze und Bismarckhuldigungen anläßlich der Fahrt nach Wien (1892). — Neben-

leitzahl (1893) weist auf die letzte Lebensperiode (1894—98) hin: 1894 Tod seiner Gattin, 1895 achtzigster Geburtstag, Bismarck als Volksheros, 1898 sein Tod.

---

7. Lebens-Quadrat Luthers.

a)

(Haupt-Quadrat.)

1505	1530	1499	1524	1493	1518	1487
1488	1506	1531	1500	1525	1494	1512
1513	1489	1507	1532	1501	1519	1495
1496	1514	1490	1508	1526	1502	1520
1521	1497	1515	1484	1509	1527	1503
1504	1522	1491	1516	1485	1510	1528
1529	1498	1523	1492	1517	1486	1511

b)

(Ergänzungs-Quadrat.)

—	—	—	—	1542	—	1536
1537	—	—	—	—	1543	—
—	1538	—	—	—	—	1544
1545	—	1539	—	—	—	—
—	1546	—	1533	—	—	—
—	—	1540	—	1534	—	—
—	—	—	1541	—	1535	—

Über die frühesten Kindheitsjahre Luthers sind wir zu wenig genau unterrichtet, als daß wir sie hier in Betracht ziehen könnten. Den Abschluß der ersten Kindheit bildet das Jahr 1497, das hier eine von der Mittelreihe ausgehende

Halbdiagonale abschließt — das Jahr, in dem Luther auf die Magdeburger Schule kam. 1498 (in der stets wichtigen untersten Reihe) Übersiedelung auf die Eisenacher Schule. 1501 (schief rechts oben vom Mittelfelde) kam er auf die Universität Erfurt. — 1505 (Beginn der Hauptdiagonale) Erlangung der Magisterwürde und damit Beginn des wissenschaftlichen Lehramtes (zugleich Aufnahme ins Kloster). Des weiteren enthält die Hauptdiagonale folgende (zumal innerlich, für seine geistige Entwicklung) wichtige Daten: 1507 Priesterweihe; 1508 (Mittelfeld!) Professor der Philosophie in Wittenberg, das nun der Grund und Boden seiner ferneren Wirksamkeit wird; 1509 Baccalaureus der Theologie, seines nunmehrigen Arbeitsfeldes; 1511 (in der so bedeutsamen unteren Reihe) seine Reise nach Rom, die einen Umschwung in seiner Meinung über Rom und die gegenwärtige Kirche hervorruft. 1512 (kleine Leitzahl!) wird er Doktor der Theologie; das starke Bewußtsein der mit seinem Doktoreide übernommenen Verpflichtung zu reiner Lehre bestimmt und leitet sein reformatorisches Tun. — In der nächsten Diagonale (1513—17) sind besonders die letzten Felder (und deren Jahre) bedeutungsvoll: 1516 wird Luther Prediger an der Wittenberger Stadtkirche, in dem überaus wichtigen Jahre 1517 aber (unterste Reihe!) veröffentlicht er den „Sermon von Ablaß und Gnade" und schlägt am 31. Oktober seine weltberühmten und weltbewegenden Thesen an das Portal der Wittenberger Schloßkirche an! — 1518 steht allein, ohne Fortsetzung in einer Diagonale, aber in nächster Verbindung mit 1512: Die Augsburger Unterredung mit Cajetan ist erfolglos; Luther verweigert eine Unterwerfung im Bewußtsein seiner theologischen Lehrpflicht. — Die Halbdiagonale 1519—20 umfaßt die Leipziger Disputation (1519) und die erste Bannbulle (1520), deren Verbrennung durch Luther und seine Lossagung vom Papste; mit Recht bildet das Jahr 1520 als Schluß dieser Diagonale einen Abschnitt in Luthers Wirken. — Hochbedeutsam ist die Diagonale 1521—23 links unten: 1521 erneute Bannbulle und Reichstag zu Worms, sodann Schutzhaft auf der Wartburg, 1522 Übersetzung des Neuen Testaments daselbst und Rückkehr nach Wittenberg infolge des Treibens der Bilderstürmer, 1523 Einführung der deutschen Litanei, eine zugleich religiöse und

nationale Großtat. — Es folgt die Halbdiagonale 1524 und 1525: das Ausziehen der Mönchskutte und die Vermählung mit Katharina von Bora; die Nachbarschaft von 1519 und 1520 regt die Parallele an: dort, in der Leipziger Disputation und vor Wittenbergs Toren Lossagung von der knechtenden Lehre der Kirche und des Papstes, hier Lossagung von der knechtenden Praxis des Mönchtums und des Zölibats. 1524—25 tobte auch der Bauernkrieg; Luthers Stellung in diesem für die spätere Landeskirche bedeutsam. — Aus der zwei Felder tiefer beginnenden Halbdiagonale 1526—29 ist außer dem 1. Reichstage von Speyer (1528) besonders das Schlußjahr 1529 bedeutsam: Abfassung des kleinen und großen Katechismus, 2. Reichstag zu Speyer, Entstehung des Namens „Protestanten"; Religionsgespräch zu Marburg, Bruch mit Zwingli. — Die restliche Halbdiagonale des Haupt-Quadrats, 1530—32, enthält an ihrer Spitze (oberste Reihe) 1530, das Jahr des Reichstages zu Augsburg (Augsburgische Konfession); es folgt 1531, das Gründungsjahr des Schmalkaldischen Bundes und Todesjahr Zwinglis, sowie 1532, das Jahr des Nürnberger Religionsfriedens, in dem Luther erheblich erkrankt, so daß ein möglicher Abschluß seines Lebens (vgl. den wirklichen Abschluß des Haupt-Quadrates) vorhanden zu sein schien. — Das Ergänzungs-Quadrat enthält als Mitte seiner Anfangs-Halbdiagonale das Jahr 1534, wo Luther erstmalig die gesamte Bibel herausgab, und wo ferner Württemberg die Reformation einführte, in der bedeutsamen untersten Reihe endlich das Jahr 1535, in welchem der Schmalkaldische Bund für 10 Jahre erneuert wurde. (1534 und 1535 auch der Wiedertäufer-Aufruhr in Münster.) — In dem abseits allein stehenden Jahre 1536 (im rechten Obereck) trat in der französischen Schweiz Calvin als Reformator auf. — 1537—39 (Halbdiagonale) nahm die deutsche Reformation immer weiteren Umfang an; 1537 schrieb Luther die Schmalkaldischen Artikel, 1539 wurde die neue Lehre im Herzogtum Sachsen und in Kurbrandenburg eingeführt. — Kurze Halbdiagonale 1540—1541: Im erstgenannten Jahre wurde der Todfeind der Reformation, der Jesuitenorden, gegründet, 1540—41 bearbeitete Luther die ganze Bibel neu und gab sie so 1541 heraus; 1541 auch das Religionsgespräch zu Regensburg. — 1542—1544 (Diagonale

rechts oben): Einführung der Reformation in Braunschweig, der Pfalz usw. — Unheilvoll beginnt die letzte kurze Lebensdiagonale des Reformators (links unten) mit 1545, dem Eröffnungsjahre des Tridentiner Konzils, und 1546 endet sein taten- und segensreiches Leben.

Ebenfalls in einem Siebener-Quadrate lassen sich die Perioden von Schillers Leben veranschaulichen.

8. Lebens-Quadrat Schillers.

1781	—	1775	1800	1769	1794	1763
1764	1782	—	1776	1801	1770	1788
1789	1765	1783	—	1777	1795	1771
1772	1790	1766	1784	1802	1778	1796
1797	1773	1791	1760	1785	1803	1779
1780	1798	1767	1792	1761	1786	1804
1805	1774	1799	1768	1793	1762	1787

Die Perioden beginnen mit 1760 (unter der Mittelzahl), wo Schillers erstes Lebensjahr endet. Aus der linken Halbdiagonale unter der Hauptdiagonale ist nur das abschließende Jahr 1766 (neben der Mittelpunktzahl) zu erwähnen, mit dem Schillers erste Kindheit abschließt und sein Schulbesuch in Ludwigsburg beginnt; aus der zwei Felder tiefer beginnenden kurzen Halbdiagonale (1772—1773) nur 1773, das Jahr seiner Aufnahme in die Karlsschule, aus der Diagonale 1775 bis 1779 (Hauptzeit seines Aufenthaltes in der Karlsschule) nur 1775, wo er mit dieser Akademie nach Stuttgart übersiedelte. 1780, die Hauptleitzahl, bezeichnet das Entstehungsjahr des für seine ganze weitere Entwicklung so wichtigen Erstlingswerkes, der „Räuber". — Die Hauptdiagonale (1781—1787) umfaßt: 1781 Veröffentlichung der Räuber mit stürmischem Erfolge; 1782 Uraufführung des Stückes nebst Schillers Flucht nach Mannheim; 1783 Fiesko; 1784 (Mittel-

punktzahl!) Kabale und Liebe, Schillers erstes und einziges bürgerliches Drama; 1785—87 Aufenthalt in Gohlis und Loschwitz, 1787 Don Carlos. — 1788 (Nebenleitzahl) Besuch in Volkstädt (Lotte), zugleich erste Begegnung mit Goethe! — Diagonale 1789—93: 1789 Professur in Jena; 1790 Vermählung; 1790 ff. Philosophische Schriften; 1793 Reise in die Heimat, weil krank. (Scheinbar drohender Lebensabschluß, untere Reihe!) — 1794 (allein) Gründung der „Horen"; 1795 Lyrische Gedichte. — Diagonale 1797—1799 (links unten): Balladen; Wallenstein! (Untere Reihe!) — Halbdiagonale 1800—1801 (oben, Mitte): 1800 „Das Lied von der Glocke" und „Maria Stuart"; 1801 „Die Jungfrau von Orleans". — Halbdiagonale 1802—04: 1802 „Die Braut von Messina", 1804 „Wilhelm Tell"; 1805 (linke untere Ecke, in der bedeutsamen untersten Reihe) Tod!

---

8. Lebens-Quadrat Julius Cäsars.

Dieses ist ebenfalls ein Siebener-Quadrat. Da es sich um Jahre vor Christi Geburt handelt, müssen wir rückwärts zählen. Was im allgemeinen Schema (s. o. bei 1) Feld 1 ist, wird im Haupt-Quadrate 99 v. Chr. (Abschluß des ersten Lebensjahres), 2 = 98, 3 = 97, 10 = 90, 20 = 80 usw., 49 = 51; dementsprechend ist im Ergänzungs-Quadrate Feld 50 = 50 v. Chr., Feld 51 = 49 usw., Feld 46 = 44 v. Chr., das Todesjahr des Imperators.

a)

(Haupt-Quadrat.)

78	53	84	59	90	65	96
95	77	52	83	58	89	71
70	94	76	51	82	64	88
87	69	93	75	57	81	63
62	86	68	99	74	56	80
79	61	92	67	98	73	55
34	85	60	91	66	97	72

b)

(Ergänzungs-Quadrat.)

— — — — — — 47
46 — — — — — —
— 45 — — — — —
— — 44 — — — —
— — — 50 — — —
— — — — 49 — —
— — — — — 48 —

Über die erste Jugendzeit Cäsars sind wir nicht derartig unterrichtet, daß wir einzelne Jahre hervorheben könnten. Die ersten sicheren Daten liegen in der Diagonale 84—80: 83 Vermählung mit Cornelia; 82 Flucht vor Sulla; 80 erste kriegerische Auszeichnung vor Mytilene. — Diagonale 78—72: Teilnahme am Kriege gegen die Seeräuber, Rückkehr nach Rom (Sullas Tod); 77 erstes öffentliches politisches Auftreten (Anklage gegen Dolabella; 76 Aufenthalt in Rhodus zur Ausbildung in der Redekunst; 74 Vertreibung eines Feldherrn des Königs Mithridates aus der Provinz Kleinasien; 73 oder 72 (?) Wahl zum Kriegstribun. — Diagonale 70—66: 70 erste Begegnung mit Pompejus; 68 Quästur in Spanien, Tod der Cornelia; 67 Vermählung mit Pompejus' Nichte Pompeja; 66 Lex Manilia! — 65 kurulischer Ädil. — Halbdiagonale 64—63: 64 Cäsar als Judex quaestionis; 63 Pontifex, Verdächtigung wegen Einverständnisses mit Catilina. — Diagonale 62—60: 62 Praetor urbanus; Scheidung von Pompeja; 61 Proprätor in Lusitanien und Spanien; 60 erstes Triumvirat. — Halbdiagonale 59—58: 59 (Mitte oben!) Konsulat Cäsars; 58 Zuteilung der Provinz Gallien; Eroberung Mittelgalliens. — Halbdiagonale 57—55: 57 Eroberung Nordgalliens und eines Teils von Westgallien; 56 gegen die Veneter, 55 gegen die Usipeter, Rheinübergang. Expedition gegen Britannien. — 54 (abseits, links unten) Zweite Expedition gegen Britannien. — Halbdiagonale 53—51: Letzte Kämpfe (Karnuten usw.), ganz Gallien unterworfen

(Abschluß des Haupt-Quadrates). — Ergänzungs-Quadrat: Halbdiagonale 50—48: 50 Bruch mit Pompejus; 49 Beginn des Bürgerkrieges, Diktatur; 48 Pharsalus. — 47: Alexandrinischer Krieg. — Letzte Halbdiagonale 46—44: 46 Afrikanischer Krieg, Sieg bei Thapsus, Triumph in Rom; 45 Konsul auf zehn Jahre, Diktator (Imperator); 44 Ermordung.

---

9. Lebens-Quadrat Friedrichs II.

Auch dieses ist ein Siebener-Quadrat mit einem Ergänzungs-Quadrate.

a)
(Haupt-Quadrat.)

1734	1759	1728	1753	1722	1747	1716
1717	1735	1760	1729	1754	1723	1741
1742	1718	1736	1761	1730	1748	1724
1725	1743	1719	1737	1755	1731	1749
1750	1726	1744	1713	1738	1756	1732
1733	1751	1720	1745	1714	1739	1757
1758	1727	1752	1721	1746	1715	1740

b)
(Ergänzungs-Quadrat.)

1783	—	1777	—	1771	—	1765
1766	1784	—	1778	—	1772	—
—	1767	1785	—	1779	—	1773
1774	—	1768	1786	—	1780	—
—	1775	—	1762	—	—	1781
1782	—	1769	—	1763	—	—
—	1776	—	1770	—	1764	—

Die früheste Jugend endet mit 1719 (dem Schlußjahre der Halbdiagonale 1717—1719), wo der junge Prinz mit einer Kompanie gleichaltriger Knaben schon in den Militärdienst eingeführt wird. 1722 (Beginn der oberen Rechtsdiagonale) tritt er in die preußische Armee ein. — Diagonale 1728—32: 1728 die Pläne seiner Mutter hinsichtlich einer englischen Ehe Friedrichs; 1730 seine Flucht und Verurteilung (rechts oben vom Mittelfelde); 1730—31 Haft zu Küstrin; 1732 seine Vermählung, Hofhalt in Rheinsberg. — 1733 (Hauptleitzahl!) seine Teilnahme am polnischen Feldzuge, an den sich bis in sein Alter hinein so viele andere anschließen sollten! — Diagonale 1734—40: 1736 erster Briefwechsel mit Voltaire; 1739 Friedrichs „Anti-Macchiavel"; 1740 Thronbesteigung (bedeutsame unterste Reihe!), der Abschluß seiner Jugend. — 1741 (alleinstehend) das einzig dastehende Wagnis einer Kriegserklärung an Österreich durch den jungen, noch unerprobten Feldherrn; Sieg bei Mollwitz. — Diagonale 1742—46: 1742 Schlacht bei Chotusitz, Breslauer Friede; 1744 Beginn des zweiten Schlesischen Krieges; 1745 Hohenfriedberg, Kesselsdorf, Dresdener Friede. — Halbdiagonale 1755—57: 1755 Vorbereitungen zum Siebenjährigen Kriege; 1756 dessen Ausbruch, Sieg bei Lobositz; 1757 Prag, Kolin, Roßbach, Leuthen. — 1758 (abseits, links unten, weil ein Jahr ausnehmender Bedrängnis) Sieg bei Zorndorf, Niederlage bei Hochkirch. — 1759—61 (Periode der letzten größeren Kämpfe): 1759 Kunersdorf, Maxen; 1760 Landshut, Liegnitz, Torgau; 1761 Friedrich im befestigten Lager von Bunzelwitz das Weitere abwartend. (Abschluß des Haupt-Quadrats.) — Ergänzungs-Quadrat: Diagonale 1762—64: 1762 Tod Elisabeths von Rußland, Peters III. Friede von Petersburg mit Friedrich; kleinere Siege bei Burkersdorf und Freiberg; 1763 Hubertusburger Friede; 1764 greift Friedrich mit Rußland durch die Durchsetzung der Wahl des Stanislaus Poniatowski in die polnischen Verhältnisse ein, was die Macht seiner durch den Krieg erworbenen politischen Stellung dartut. — 1765: Kaiserkrönung Josefs II. — Halbdiagonale 1766—68: Heilung der Kriegswunden durch Friedrichs beginnende soziale Fürsorge. — Halbdiagonale 1769—70: Zusammenkünfte mit Joseph II. in Neiße und in Neustadt bei Austerlitz. — Diagonale 1771 bis

1773 (oben rechts): 1772 erste Teilung Polens, Gebietszuwachs Preußens um 645 Quadratmeilen. — Diagonale 1777—81: 1777 Tod Maximilian Josephs von Bayern, Anlaß zum Bayrischen Erbfolgekriege (1778—79), durch den sich Preußens Stellung in Deutschland stark hob; 1780 Tod von Friedrichs alter Feindin Maria Theresia. — Halbdiagonale 1783—1786: 1784 das „Allgemeine Landrecht" veröffentlicht; 1785 gründet Friedrich den Deutschen Fürstenbund; 1786 (Mittelfeld!) Tod des Königs.

10. Lebens-Quadrat Ludwigs XIV.

Siebener-Quadrat nebst einem Ergänzungs-Quadrate.

a)

(Haupt-Quadrat.)

1660	1685	1654	1679	1648	1673	1642
1643	1661	1686	1655	1680	1649	1667
1668	1644	1662	1687	1656	1674	1650
1651	1669	1645	1663	1681	1657	1675
1676	1652	1670	1639	1664	1682	1658
1659	1677	1646	1671	1640	1665	1683
1684	1653	1678	1647	1672	1641	1666

b)

(Ergänzungs-Quadrat.)

1709	—	1703	—	1697	—	1691
1692	1710	—	1704	—	1698	—
—	1693	1711	—	1705	—	1699
1700	—	1694	1712	—	1706	—
—	1710	—	1688	1713	—	1707
1708	—	1695	—	1689	1714	—
—	1702	—	1696	—	1690	1715

Haupt-Quadrat: Halbdiagonale 1643—45: 1643 Tod Ludwigs XIII. — Diagonale 1648—50: 1648 beginnende Unruhen der Fronde; 1649 Gefangennahme Condés und des Prinzen von Conti. — Halbdiagonale 1651 und 1652: 1651 Großjährigkeit Ludwigs XIV., erzwungene Absetzung Mazarins; 1652 dessen Rückberufung. — Diagonale 1654—58: 1658 (Schluß der Periode, rechte Reihe) Gründung des Rheinbundes. — 1659 (isoliert) der vorteilhafte Pyrenäische Friede. — Große Diagonale 1660—66: 1660 Wiedereinsetzung Condés, Vermählung Ludwigs XIV., Erneuerung des Rheinbundes; 1663 dessen Weiterverlängerung; 1665 Tod Philipps IV. von Spanien; 1666 Ludwigs Ansprüche auf die spanischen Niederlande. — 1667 Revolutionskrieg gegen Spanien; Tripelallianz Hollands, Englands und Schwedens. — Diagonale 1668—72: 1668 Friede zu Aachen wegen Spaniens Teilungsvertrag mit dem deutschen Kaiser; 1670 Sprengung der Tripelallianz durch Bund mit England, 1672 durch Hilfsgelder an Schweden. — 1673 (alleinstehend) Separatfrieden von Vossem mit dem Großen Kurfürsten, Hollands allein übriggebliebenem Verbündetem. — Halbdiagonale 1674—75: 1674 Räumung Hollands durch die Franzosen, Englands Rücktritt vom Kriege: 1675 Schlachten bei Senef, Siegheim, Ensheim und Saßbach, Tod von Ludwigs großem Feldherrn Turenne. — Diagonale 1676—78: Abfall Messinas von Spanien; Tod des holländischen Seehelden und Franzosengegners de Ruyter; 1678 Friede zu Nymwegen. — Halbdiagonale 1679 und 1680: Friede mit dem deutschen Kaiser; dgl. Separatfriede zu St. Germain mit dem Großen Kurfürsten; damit siegreiche Beendigung des Krieges gegen Holland und seine Verbündeten. (Mittelfeld der obersten Reihe!) — Halbdiagonale 1681—83: 1681 widerstandslose Übergabe Straßburgs; 1682—83 Türkenkrieg Kaiser Leopolds, der ihn 1684 (linkes Untereck) zum Regensburger Waffenstillstande auf 20 Jahre mit Ludwig nötigt. — Halbdiagonale 1685—87: 1686 Augsburger Bündnis gegen Frankreich. — Ergänzungs-Quadrat: Halbdiagonale 1688—90: 1688 Kriegserklärung Frankreichs an die Verbündeten; 1689 teuflische Verwüstung der Pfalz; 1690 Niederlage Jakobs II. am Boynefluſſe. — 1691 (isoliert) Tod Louvois'. — Halbdiagonale 1692—94: 1692

Sieg der Franzosen über den Herzog von Luxemburg bei Steenkerken, 1693 desgleichen bei Neerwinden. — Halbdiagonale 1695—96: Tod des Herzogs von Luxemburg: 1696 zunehmende Kriegsmüdigkeit in Frankreich. — Diagonale 1697—99: 1697 Friede von Ryswijk; 1698 und 1699 Teilungsverträge mit den Seemächten (unter Wilhelm III. von Oranien) über das demnächst zu erwartende spanische Erbe. — Halbdiagonale 1700 und 1701: 1700 Ausbruch des spanischen Erbfolgekrieges; 1701 bringt durch die Anerkennung des Schottenkönigs Jakobs III. als König von England Ludwig XIV. die englische Nation auf die Seite des deutschen Kaisers und seiner Verbündeten; im selben Jahre Prinz Eugens Siege bei Carpi und Chiari. — 1702 (isoliert) die unentschiedene Schlacht bei Luzzara. — Diagonale 1703—07: 1703 nimmt Marlborough Bonn, 1704, Schlacht auf dem Schellenberge, 1705 mit Prinz Eugen bei Hochstätt und Blindheim; 1706 Sieg Leopolds von Dessau bei Turin; 1707 Piemont und Neapel österreichisch. — 1708 (isoliert) Sieg Marlboroughs und Eugens bei Oudenarde. — Diagonale 1709—1715: 1709 Niederlage der Franzosen bei Malplaquet; 1710 Wendung zum Besseren für Ludwig durch den englischen Ministerwechsel und (1711) durch den Sturz Marlboroughs; 1713 Friede zu Utrecht, 1714 zu Rastatt und Baden, 1715 (Schluß der Diagonale im rechten Untereck) Tod Ludwigs XIV.

In ähnlicher Weise lassen sich fast alle Lebensläufe berühmter und unberühmter Leute in Form eines magischen Quadrates darstellen. In den gegebenen Beispielen konnten natürlich nur die äußeren Entwicklungsreihen dieser Lebensläufe veranschaulicht werden, die zuweilen nicht vollkommen mit den Perioden des gewählten Quadrates übereinstimmen. Das liegt aber vornehmlich daran, daß das Quadrat nicht nur die äußeren Lebensschicksale, sondern auch und sogar oft überwiegend den inneren Entwicklungsgang eines Menschen zu veranschaulichen berufen ist, der sich großenteils unserer eingehenden Kenntnis entzieht.

Man kann diesen und damit nach mystischer Ansicht innerhalb gewisser Grenzen auch die eigene Zukunft in einem solchen Quadrate dargestellt finden, wenn man das richtige Quadrat zu wählen weiß.

Zweites Kapitel.

Die Wahl des richtigen Lebensquadrates.

Nach mystischer und besonders kabbalistischer Ansicht ist es besonders bedeutsam für den Lebenslauf eines Menschen, unter welchem der sieben astrologischen „Planeten" er geboren ist, vor allem, unter welchem Tagesstunden-Planeten, des weiteren aber auch, unter welchem Tages-, Monats- oder Jahresplaneten.

Nun ist jedes der Quadrate mit der Wurzel 3, 4, 5, 6, 7, 8 und 9 auch einem solchen Planeten zugeordnet: das Dreier-Quadrat dem Saturn, das Vierer-Quadrat dem Jupiter, das Fünfer-Quadrat dem Mars, das Sechser-Quadrat der Sonne, das Siebener-Quadrat der Venus, das Achter-Quadrat dem Merkur und das Neuner-Quadrat dem Monde.

Jeder dieser Planeten „regiert" nicht nur die einzelnen Jahre und Monate, sondern bekanntlich auch je einen Wochentag (Sonne = Sonntag, Mond = Montag, Mars = Dienstag, Merkur = Mittwoch, Jupiter = Donnerstag, Venus = Freitag, Saturn = Sonnabend), vor allem aber an den einzelnen Tagen gewisse Tagesstunden.

Ausführlich habe ich hierüber in meiner „Praktischen Kabbalah" (II. Teil meiner „Elemente der Kabbalah" = Band III dieser Sammlung) S. 124—158 gehandelt, über die besonders wichtige „Stundenregentschaft" der einzelnen Planeten daselbst S. 125 ff. (vgl. insonderheit das Schema daselbst auf S. 127).

Wenn man daher weiß, zu welcher Stunde eines bestimmten Wochentages jemand geboren ist, könnte man nach dieser Ansicht leicht den für ihn bedeutsamen „Planeten" und somit wiederum das diesem zugeordnete Quadrat finden. Das rich-

tige getroffen zu haben, könnte man um so sicherer sein, wenn mit diesem „Planeten" auch der Tages-, Monats- und Jahresplanet des Geburtstages übereinstimmte. Man würde sich alsdann einfach nach den a. a. O., S. 125 ff., gegebenen Tabellen und Regeln zu richten haben.

Indessen ist diese Methode nicht unbedingt sicher. Sie würde es erst dann werden, wenn man sich von einem (der ja heute auch noch vorhandenen) Astrologen genau den astronomischen „Regenten" der Geburtsstunde berechnen, also eine sogenannte „Nativität" stellen ließe. Erst mit Hilfe dieses wirklichen, individuellen Stundenplaneten würde man das richtige, diesem Planeten zugeordnete Quadrat zu finden und zur Anwendung auf den eigenen Lebenslauf zu bringen vermögen.

Aber auch hier ergibt sich noch eine Schwierigkeit: Bei den magischen Quadraten aus „gerader" Wurzel (also bei den Vierer- usw. Quadraten) werden oft periodische Reihen nur von den Diagonalen gebildet. Wer also z. B. unter den Stundenplaneten Jupiter, Sonne und Merkur geboren ist, hätte zur Lebensdeutung nur die Diagonalen des Vierer-, Sechser- und Achter-Quadrates zur Verfügung, während bei den unter anderen Planeten Geborenen die diesen Planeten zugeordneten (wirklich periodische Reihen bildenden) übrigen magischen Quadrate eine viel umfangreichere Lebensdeutung ermöglichen würden.

Das einfachste Verfahren zur Behebung dieser Unstimmigkeit besteht darin, daß man ersatzweise statt der „geraden" Quadrate von Jupiter, Sonne und Merkur das einem jeden dieser Planeten nächste „ungerade" Quadrat verwendet, und zwar das vorangehende, wenn die Person in der ersten Hälfte, das nachfolgende, wenn die Person in der zweiten Hälfte der Geburtsstunde zur Welt gekommen ist.

Nehmen wir z. B. an, es sei jemand Sonntag, den 27. Juli 1919, nachts 1/4 2 Uhr geboren. Er wäre dann ein vollkommenes Sonntagskind; denn das Jahr 1919 steht unter der Herrschaft der Sonne, desgleichen natürlich der Sonntag (und der 27. Juli 1919 war ein solcher) und ebenso die Stunde von 1—2 Uhr nachts (vgl. Bd. III dieser Sammlung, S. 142, 136, 133, 130 und 127).

Da nun aber der astrologische „Planet" Sonne dem nur in den Diagonalen periodischen, also deutungsarmen Sechser-Quadrate zugeordnet ist, so würde statt seiner einer der benachbarten Planeten und das diesem zugeordnete Quadrat zu wählen sein. Die Reihenfolge der Stundenplaneten aber ist für den Sonntag:

12—1 Uhr nachts: Mars (Fünfer-Quadrat),
1—2 „ „ : Sonne (Sechser-Quadrat),
2—3 „ „ : Venus (Siebener-Quadrat),
3—4 „ „ : Merkur (Achter-Quadrat),
4—5 „ „ : Mond (Neuner-Quadrat),
5—6 „ „ : Saturn (Dreier-Quadrat),
6—7 „ „ : Jupiter (Vierer-Quadrat),
7—8 „ „ : wieder Mars, usw.

Die Geburt ist erfolgt um 1/4 2 Uhr nachts; statt der Sonne würde also der vorangehende Planet, nämlich Mars, und dessen (Fünfer-) Quadrat zu wählen sein. Wäre die Geburt um 3/4 2 Uhr erfolgt, so würde der nachfolgende Planet Venus und dessen (Siebener-) Quadrat in Betracht kommen.

Diese Ersatz-Quadrate kann man indessen umgehen, wenn man statt ihrer (und statt der Quadrate überhaupt) die nach Analogie der magischen Quadrate gebildeten magischen Dreiecke anwendet. Wir haben (S. 86ff. oben) nicht nur die Formen dieser behandelt, welche den magischen Quadraten mit „ungerader" Wurzel (3, 5, 7, 9) entsprechen, also nur die magischen Dreier-, Fünfer-, Siebener- und Neuner-Dreiecke dieser Gattung, sondern außerdem noch S. 93ff. auf ähnliche Weise auch magische Dreiecke mit „gerader Wurzel" (4, 6, 8) konstruiert, also magische Vierer-, Sechser- und Achter-Dreiecke. Diese haben vor den „geraden" magischen Quadraten aus 4, 6 und 8 den Vorzug voraus, daß ihre Periodizität und gesamte Bildung genau dieselbe ist wie die der „ungeraden" magischen Dreiecke der genannten Gattung. Sie können daher als ein Ersatz für die magischen Quadrate aus „gerader Wurzel" dienen. Im nächsten Kapitel werden wir ausführlich hierauf zurückzukommen haben! — Es kann mithin auch derjenige, der im Zeichen von Jupiter, Sonne oder Merkur geboren ist, ebensogut wie der unter Saturn, Mars, Venus

oder Mond, eine periodische Projektion seines Lebenslaufes erhalten, nämlich in Form eines magischen Vierer-, Sechser- und Achter-Dreiecks. Die anderen sind lediglich darin besser gestellt, daß ihr Lebenslauf sowohl in magischen Quadraten (aus 3, 5, 7 oder 9) wie in magischen Dreiecken dargestellt werden kann.

Eine Schwierigkeit bleibt trotz alledem vorhanden: Wir sahen, daß zur möglichst sicheren Beantwortung der Frage, was für eine Art Quadrat (und ebenso Dreieck) für die Projektion eines Lebenslaufes in einer magischen Figur zu wählen sei, die völlig genaue Kenntnis der Geburtsstunde (ja, gegebenenfalls innerhalb dieser Stunde noch der entsprechenden Viertelstunde) nötig sei. Nun aber dürfte unter hundert Menschen kaum einer darüber ganz genau unterrichtet sein. Denn die von den Eltern oder der Hebamme dem Standesamte gegenüber gemachten und in dessen Geburtsakten befindlichen Urkunden sind häufig nur Schätzungen, da man bei solcher Gelegenheit selten genau nach der Uhr sieht; eine zweite Frage ist außerdem, ob die Uhr, nach der man sich etwa gerichtet hat, auch richtig gegangen ist. — Bei der Bearbeitung der Lebensläufe vor 1878 geborener Personen fehlen zudem naturgemäß die standesamtlichen Angaben über die Geburtsstunde, und diese ist in den meisten, zumal älteren Kirchenbüchern (die für jene ältere Zeit in Frage kamen) nur selten verzeichnet. Wer aber hat die Möglichkeit, selbst wenn dies der Fall wäre, z. B. bei geschichtlichen Persönlichkeiten, durch Befragung solcher Urkunden die Geburtsstunde festzustellen? Selbst ausführliche Lebensbeschreibungen pflegen solche „Kleinigkeiten" ja nicht zu verzeichnen.

Was ist da zu tun? Da es hier nicht sowohl um eine Art „Nativität-Stellen", also um das Voraussagen der Lebensgeschicke eines Neugeborenen, als vielmehr um das Begreifen der Periodizität eines abgeschlossenen oder wenigstens eines zu einem erheblichen Teile vorliegenden Lebenslaufs handelt, durch Probieren festzustellen, in welches magische Quadrat (oder Dreieck) sich die bisher bekannten Hauptereignisse des zu behandelnden Lebenslaufes am sinnvollsten periodisch einreihen lassen, wobei nötigenfalls Ergänzungs-Quadrate zu verwenden sind. — Ja, man vermag, wenn man auf diese Weise das am besten passende Quadrat (oder Dreieck) und somit den dazu

gehörigen Planeten gefunden hat, von einem Menschen, dessen Geburtstag bekannt ist, zu sagen, in welchen 3 oder 4 von diesem Planeten regierten Tagesstunden er geboren ist. Goethes Geburtstag z. B. ist Donnerstag der 28. August 1749. Als sein Quadrat fanden wir (S. 125) das Neuner-Quadrat, das der Mond regiert. Am Donnerstag aber regiert dieser (laut Tabelle in Bd. III, S. 127, dieser Sammlung) die Stunden 6—7 vormittags und 1—2 nachmittags. Tatsächlich hat denn auch Goethe kurz nach 1 Uhr mittags das Licht erblickt.

Drittes Kapitel.

Die Anwendung der magischen Dreiecke.

1. Die rein periodischen magischen Dreiecke.

Wir geben im Hinblick auf das gegen Ende des vorigen Kapitels Gesagte die Formen dieser 7 magischen Dreiecke hier nochmals (vgl. S. 93ff.) im Zusammenhang.

a) Magisches Dreier-Dreieck.

		1			= 1	14
	4	9	2		= 15	
7	6	5	8	3	= 29	14
	10	15	10			

$= (2 \cdot 5)\ (3 \cdot 5)\ (2 \cdot 5)$

Differenzen der Rechtsdiagonalen = 1, der Linksdiagonalen = 3.

b) Magisches Vierer-Dreieck.

			1			= 1	22
		5	16	2		= 23	
	9	12	6	15	3	= 45	22
13	8	10	11	7	14	4	= 67	22
	17		34		17		

Differenzen der Rechtsdiagonalen = 1, der Linksdiagonalen = 4.

c) Magisches Fünfer-Dreieck.

				1					= 1	}	32
			6	25	2				= 33	}	32
		11	20	7	24	3			= 65	}	32
	16	15	12	19	8	23	4		= 97	}	32
21	10	17	14	13	18	9	22	5	= 129	}	32
	26		52	65	52		26				

= (2·13 (4·13) (5·13) (4·13) (2·13)

Differenzen der Rechtsdiagonalen = 1, der Linksdiagonalen = 5.

d) Magisches Sechser-Dreieck.

					1					= 1	}	44
				7	36	2				= 45	}	44
			13	30	8	35	3			= 89	}	44
		19	24	14	29	9	34	4		= 133	}	44
	25	18	20	23	15	28	10	33	5	= 177	}	44
31	12	26	17	21	22	16	27	11	32	6	= 221	}	44
	37		74		111		74		37				

= (1 · 37) (2 · 37) (3 · 37) (2 · 37) (1 · 37)

Differenzen der Rechtsdiagonalen = 1, der Linksdiagonalen = 6.

e) Magisches Siebener-Dreieck.

					1					= 1	}	58
				8	49	2				= 59	}	58
			15	42	9	48	5			= 117	}	58
		22	35	16	41	10	47	4		= 175	}	58
	29	28	23	34	17	40	11	46	5	= 233	}	58
36	21	30	27	24	33	18	39	12	45	6	= 291	}	58
43	14	37	20	31	26	25	32	19	38	13	44	7	= 349	}	58
	50		100		150	175	150		100		50			

= (2·25) (4·25) (6·25) ↓ (6·25) (4·25) (2·25)
(7·25)

f) Magisches Achter-Dreieck.

						1								= 1	}	74
					9	64	2							= 75	}	74
				17	56	10	63	3						= 149	}	74
			25	48	18	55	11	62	4					= 223	}	74
		33	40	26	47	19	54	12	61	5				= 296	}	74
	41	32	34	39	27	46	20	53	13	60	6			= 371	}	74
49	24	42	31	35	38	28	45	21	52	14	59	7		= 445	}	74
57	16	50	23	43	30	36	37	29	44	22	51	15	58	8	= 519	} 74

65 130 195 260 195 130 65

= (1·65) (2·65) (3·65) (4·65) (3·65) (2·65) (1·65)

g) Magisches Neuner-Dreieck.

							1								= 1	}	92
						10	81	2							= 93	}	92
					19	72	11	80	3						= 185	}	92
				28	63	20	71	12	79	4					= 277	}	92
			37	54	29	62	21	70	13	78	5				= 369	}	92
		46	45	38	53	30	61	22	69	14	77	6			= 461	}	92
	55	36	47	44	39	52	31	60	23	68	15	76	7		= 553	}	92
64	27	56	35	48	43	40	51	32	59	24	67	16	75	8	= 645	}	92
73	18	65	26	57	34	49	42	41	50	33	58	25	66	17	74	9	= 737	} 92

82 164 246 328 369 328 246 164 82

= (2·41) (4·41) (6·41) (8·41) ↓ (8·41) (6·41) (4·41) (2·41)

(9·41)

Die Konstruktion dieser und noch höherstelliger magischer Dreiecke dieser Gattung läßt sich auf einfachste Weise wie folgt bewerkstelligen: Die Außendiagonale von der Spitze nach rechts

unten besteht aus der Zahlenreihe von 1 bis zur „Wurzelzahl" (w) des Dreiecks, also bis 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, wie vorstehend, oder weiter bis 10, 11 usw. Die Außendiagonale von der Spitze nach links unten beginnt (in ebensoviel Feldern) mit 1, wobei die folgenden Felder um die durch die Wurzelzahl bezeichnete Differenz (3, 4, 5 usw.) steigen. Auch die dieser parallel von links oben nach rechts unten gehenden Diagonalen fallen oder steigen um dieselbe Differenz. Unter die Spitzen-1 kommt stets das Quadrat der Wurzelzahl. Die von dieser ausgehende Linksdiagonale fällt in ihren Feldern je um die Wurzelzahl, die von der Quadratzahl ausgehende Rechtsdiagonale fällt in ihren Feldern je um 1. Die übrigen Linksdiagonalen stellt man unschwer her, indem man die Felder der von 2, 3, 4, 5, 6 usw. ausgehenden Diagonalen um die Wurzelzahl steigert, die dazwischen liegenden, von rechts oben nach links unten gehenden Diagonalen in ihren Feldern um den Betrag der Wurzelzahl fallen lägt. — Praktisch läßt sich nach Herstellung der beiden Außendiagonalen und nach der Einzeichnung der Quadratzahl der Wurzel unter die 1 die Sache noch einfacher machen. Man zählt dann in der zweitobersten Reihe z. B. beim Neuner-Dreieck 10 + 81 = 91 und ergänzt die folgenden Zahlen der Linksdiagonale (19, 28, 37 usw.) durch Hinzuzählung (von 72, 63, 54 usw.) ebenfalls zu 91; so erhält man die zweite Linksdiagonale von 81 bis 18. Dann zählt man in der zweitobersten Reihe 81 + 2 = 83 und ergänzt nun die Zahlen der eben erhaltenen zweiten Linksdiagonale (72, 63, 54 usw.) durch Hinzuzählen von 11, 20, 29 usw. nunmehr zu 83; so erhält man die dritte Linksdiagonale: 2, 11, 20 usw. bis 65. Diese ergänzt man wiederum (durch 80, 71 usw.) zu 91 und erhält die vierte Linksdiagonale, die fünfte aber wiederum durch Ergänzung der Zahlen der vierten auf 83 und so abwechselnd weiter.

Die Anwendung

entspricht derjenigen der magischen Quadrate. Ich beschränke mich daher hier auf ein Beispiel:

Lebens-Dreieck Klopstocks.

Dieses ist ein magisches Achter-Dreieck, zu dem noch ein Ergänzungs-Dreieck tritt. Der Einfachheit halber sind die

Jahre 1725—1799 mit 25—99, die Jahre 1800—03 mit 00—03 bezeichnet.

a)

(Haupt-Dreieck).

25

33 88 26

41 80 34 87 27

49 72 42 79 35 86 28

57 64 50 71 43 78 36 85 29

65 56 58 63 51 70 44 77 37 84 30

73 48 66 55 59 62 52 69 45 76 38 83 31

81 40 74 47 67 54 60 61 53 68 46 75 39 82 32

b)

(Ergänzungs-Dreieck).

89

97 — 90

— — 98 — 91

— — — — 99 — 92

— — — — — — 00 — 93

— — — — — — — — 01 — 94

— — — — — — — — — — 02 — 95

— — — — — — — — — — — — 03 — 96

Haupt-Dreieck: Rechtsdiagonale 1733—39, die zweite Periode der Jugendzeit, schließt mit der Übersiedlung nach Schulpforta (1739), dem ersten bekannteren Lebensdatum Klopstocks. — Rechtsdiagonale 1741—45, die dritte Periode der Jugendzeit, schließt mit dem Abgang von Schulpforta (1745) und der Übersiedlung auf die Universität Leipzig

(1746). — 1747 und 1748 (abseits von den bisherigen Reihen): Klopstock beginnt mit den ersten Gesängen seines „Messias" den Übergang vom Alexandrinischen Verse zum Hexameter und eröffnet damit eine neue Form der deutschen Dichtung; 1748 erscheinen die 3 ersten Gesänge im 4. Bande der „Bremer Beiträge". — Rechtsdiagonale 1749—53, eine bedeutsame neue Periode: Klopstock wird Hauslehrer in Langensalza; seine erste Liebe zu Marie Sophie Schmidt, seiner Kusine, der „Fanny" seiner Gedichte. 1750 folgt er der Einladung Bodmers nach Zürich, entzweit sich aber 1751 mit ihm, erhält durch Graf Bernstorffs Vermittlung das dänische Jahresgehalt und lernt in Hamburg 1751 Meta Moller kennen; 1752 und 1753 Verlobung und Bräutigamszeit. — Aufsteigende Rechtsdiagonale links 1754—56: Vermählung mit Meta (1754); Messias, Gesang 4—10 (1755), Entstehung seiner ersten prosaischen Abhandlungen (1756). — Darüberstehende Rechtsdiagonale 1757 bis 1760: Erster dramatischer Versuch Klopstocks: „Der Tod Adams" (neues Schaffensgebiet, 1757), Metas Tod in Hamburg (1758), Jahre tiefster Trauer (1759 und 1760). — Darüberstehende Aufwärtsdiagonale 1761—64: Rückkehr nach Deutschland, Aufenthalt zu Quedlinburg und Halberstadt im Familienkreise. — Rechtsdiagonale 1765—67: Beginn der Vertiefung Klopstocks in die altnordische Mythologie (neues Schaffensgebiet). — Aufsteigende Rechtsdiagonale 1768—72: Beschäftigung mit der germanischen Vorzeit, „Die Hermannsschlacht" (1768 und 1769), Übersiedlung nach Hamburg (1770), erste Herausgabe seiner „Oden" (1771), Bernstorffs Tod, Trauerspiel „David" (1772). — 1773 (links) Vollendung des „Messias", 1774 „Die deutsche Gelehrten-Republik", Einladung nach Karlsruhe. — Aufsteigende Rechtsdiagonale 1775—80: Klopstock gelangt zur Höhe seines Ruhms. 1775 Rückkehr nach Hamburg, Vertiefung in sprachliche Studien (1776ff.), 1779 und 1780 „Fragmente über Sprache und Dichtung". — Rechtsdiagonale 1782—88: Alters-Oden, patriotische und politische Dichtungen, u. a. Ode auf die Einberufung der französischen Reichsstände (1788). — Ergänzungs-Dreieck: Rechtsdiagonale 1789—1796, vorletzte Altersperiode: Letzte Oden, Vermählung mit der Witwe v. Winthern (1791), Ernennung zum Ehrenbürger der französischen Republik (1792). — Letzte Peri-

ode 1797—1805: Vorbereitungen zur ersten Gesamtausgabe seiner Werke (1797), die von 1798 ab zu erscheinen beginnen. Reiche äußere Ehrungen, daneben aber Sinken seiner literarischen Bedeutung. Beginn seiner letzten Krankheit (1801), Tod (1803; letztes Feld in der untersten Reihe).

---

2. Die „vollkommensten" magischen Dreiecke.

Über diese ist oben S. 98 ff. gehandelt. Ihre Periodizität ist völlig regelmäßig nur in bezug auf die Felder, welche zwischen der Wurzelzahl und deren Quadrate (einschließlich beider) liegen, also in bezug auf 3, 6, 9 oder 4, 8, 12, 16, ferner 5, 10, 15, 20, 25, desgleichen 6, 12, 18, 24, 30, 36, ebenso 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, sodann 8, 16, 24, 32, 40, 48, 57, 64 und 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, also in bezug auf die Zahlen der jeweiligen linken äußeren Diagonale. Bei der rechten nehmen die Zahlen von der Quadratzahl an um je 1 ab, aber nur bis zu einer bestimmten Stelle, zu der hinauf von der rechten unteren Ecke eine andere Periode fortgesetzt steigt, je höher die Wurzelzahl und damit die Anzahl der Felder ist. Innerhalb des von den beiden Außendiagonalen begrenzten Raumes ist die Periodizität der Felder hier nur sehr mangelhaft zu finden.

Zur Erläuterung oder Bestimmung von Lebensläufen und anderen periodischen Geschehnissen kann daher diese Gattung von Dreiecken normalerweise nicht dienen. Ihre Verwendung erstreckt sich vielmehr auf:

1. die Berechnung zusammenpassender Zahlen des Zahlen-Lottos, d. h. der noch heute in manchen Ländern gebräuchlichen Lotterieart, bei der, da die Nummern aus der Zahlenreihe 1—90 gezogen werden, auf bestimmte Nummern (deren 2 = Ambe, 3 = Terne, 4 = Quaterne) in Hoffnung auf deren Herauskommen gesetzt wird;
2. die Berechnung des Zusammenpassens zweier Personen je nach dem Zusammenstehen ihrer Geburtsdaten (Jahre, Monate, Tage);
3. die Berechnung erfolgreicher Losnummern aus den in einer bestimmten Reihe stehenden Zahlen oder aus

einem in der Losnummer aufgehenden Mehrfachen dieser Zahlen.

Die Berechnung geschieht nach den einander entsprechenden wagerechten und senkrechten Reihen sowie den Rechts- und Linksdiagonalen. Für die Wahl der Dreiecke gilt das oben für die Wahl der magischen Quadrate (nach Planeten) Gesagte.

---

3. Die übrigen magischen Figuren.

Die magischen Würfel geben die Möglichkeit, für dieselbe Wurzelzahl (also auch denselben Lebensplaneten) nicht nur ein, sondern sogleich mehrere magische Quadrate anwenden zu können, zumal da ja außer den Quadraten der Seitenflächen auch die Durchschnittsquadrate noch Verwendung finden können. Indessen haben die magischen Quadrate beim Würfel nicht die reine Form der S. 61 ff. dargestellten magischen Einzel-Quadrate, und außerdem ist für den gewöhnlichen Gebrauch ihre Anwendung auch zu verwickelt.

Die Verwendung der magischen Kreise, sofern sie nicht einfach kreisförmig angeordnete magische Quadrate sind, und der magischen Vielecke (Fünf- und Mehr-Ecke) beschränkt sich nach meinem Dafürhalten auf die soeben am Schlusse des vorigen Abschnitts (2) angegebenen Möglichkeiten, wodurch es sich rechtfertigt, sie hier als Anhang zum Gebrauche der magischen Dreiecke zu erwähnen.

Die Konstruktion und Anwendung noch anderer magischer Figuren bzw. Körper (Tetraeder, Oktaeder usw.) habe ich absichtlich übergangen, da deren Darstellung im Verhältnisse zu ihrem ganz verschwindenden praktischen Werte unnötig vielen kostbaren Raum erfordern würde.

Zweites Buch.

Andere Zahlen-Mystik und -Magie.

A. Datums-Mystik und -Magie.

Der Ratschluß der Vorsehung, das Schicksal, der ursächliche Zusammenhang alles Seins und Geschehens oder die allgemeine Kausalität (diese Ausdrücke bezeichnen, richtig verstanden, alle im Grunde dasselbe) bedingt es, daß ein Ereignis gerade zu einem bestimmten Zeitpunkte und zu keiner anderen Zeit geschieht. Wir legen einen solchen Zeitpunkt mit Hilfe unserer Zeitrechnung auf ein gewisses Jahr, einen gewissen Monat, Tag usw. fest und gewinnen durch Vergleichung dieser Daten einen leidlichen Einblick in den geheimnisvollen Zusammenhang des äußeren Geschehens. Es ist ebenso falsch, zu sagen, daß etwas „zufällig" gerade an einem gewissen Datum geschehe, wie überhaupt die Annahme eines Zufalls ein wissenschaftlicher Unsinn ist. Es gibt keinen Zufall in der Welt. Infolgedessen ist auch das Zusammenstimmen von Daten und diese oder jene Beziehung zwischen den Zahlen, mit denen wir sie nach einem festen System bezeichnen, kein „Zufall", sondern beruht vielmehr auf dem Zusammenhange alles Geschehens, der für uns freilich seinem innersten Wesen nach geheimnisvoll bleibt, weswegen auch die Zusammenhänge der dieses Geschehen bezeichnenden „Daten" und ihrer Zahlen „mystisch" erscheinen. Gerade aber die zahlenmäßige Etikettierung der Ereignisse gibt uns, da wir in den Zahlen die Hilfsmittel einer systematischen Ordnung besitzen, bis zu einem gewissen Grade auch die Möglichkeit, in unsere Erkenntnis der Ereignisse Ordnung zu bringen und so ihren Zusammenhang unter einem bestimmten Gesichtspunkte einigermaßen zu begreifen. Wenn (rund gerechnet) am 21. März und 21. Sep-

tember jedes Jahres Tag und Nacht die gleiche Länge haben, so liegt das nicht daran, daß diese Tage gerade die einundzwanzigsten ihres Monats sind, sondern die zahlenmäßige Datierung (21. 3. und 21. 9.) dieser Tage ist nur der allgemein und am leichtesten verständliche Ausdruck für jene astronomische Tatsache. Halten wir dies fest, dann dürfen wir ebensogut sagen: „Am 21. März und 21. September jedes Jahres müssen Tag und Nacht gleich sein", wie wir sagen dürfen: „Die Sonne geht auf und unter", obwohl wir wissen, daß sich nicht die Sonne um die Erde, sondern die Erde um die Sonne dreht.

Die Datums-Mystik geht aber noch einen Schritt weiter. Sie setzt nicht nur die einzelnen Zahlen, welche dieses oder jenes Geschehen bezeichnen, zueinander in Beziehung, sondern auch die „Funktionen" der zur Bezeichnung eines Datums dienenden Zahlen, z. B. ihre Quersummen, und sucht auch aus der Addition der einzelnen Zahlen, zumal Jahreszahlen, und der Quersummen der die Tage, Monate oder Jahre bezeichnenden Zahlen bestimmte Erkenntnisse zu gewinnen. Dieses Verfahren ist dann „Datums-Magie". Diese entspringt aus der „Datums-Mystik" ebenso, wie alle Magie in der Mystik ihren Grund hat.

I. Datums-Mystik.

Bereits in meiner kleinen „Kabbalah" (Leipzig, 2. Aufl., 1917) habe ich auf S. 138 die Tatsache gestreift, daß z. B. in der brandenburgisch-preußischen Geschichte die Zahlen 40 und 18 von besonderer Bedeutung sind. Ich gebe hierzu Erläuterungen und Ergänzungen.

Im 17., 18. und 19. Jahrhunderte bringt das Jahr 40 jedesmal eine bedeutsame Thronbesteigung: 1640 die des Großen Kurfürsten, 1740 die Friedrichs des Großen, 1840 die Friedrich Wilhelms IV. — Die Vermutung ist nicht unbegründet, daß 1940 eine neue Thronbesteigung erfolgen dürfte, die hoffentlich eine Regierung nach Art derjenigen Friedrichs des Großen oder des Großen Kurfürsten einleitet.

Auch andere Beziehungen zwischen Jahrhundertzahlen fallen dem, der sich mit der Geschichte beschäftigt, vielfach auf. Friedrich I. z. B., der erste brandenburgische Hohenzoller,

war 1371 geboren, fast genau 500 Jahre vor der Geburt des bisherigen deutschen Reiches, wurde Kurfürst 1415, vierhundert Jahre vor Bismarcks Geburt und dem Ende der Freiheitskriege, und starb 1440, vierhundert Jahre vor dem Tode Friedrich Wilhelms III. — Der brandenburgische Markgraf Albrecht (I.) der Bär war 1106 geboren, siebenhundert Jahre vor Preußens Niederwerfung durch Napoleon I., und starb 1170, siebenhundert Jahre vor Deutschlands Auferstehung unter Preußens Führung. — Der brandenburgische Kurfürst Albrecht (III.) Achilles, Friedrichs I. Sohn, war 1414 geboren, vierhundert Jahre vor den Siegen von 1814 über Napoleon I. und vor dessen Exil auf Elba, und starb 1486, dreihundert Jahre vor Friedrich dem Großen. — Der Große Kurfürst starb 1688, hundert Jahre nach Vernichtung der spanischen Armada und zweihundert Jahre vor Kaiser Wilhelm I. — Im selben Jahre 1688 wurde Friedrich Wilhelm I. geboren, der 1713, in dem Jahre, als der spanische Erbfolgekrieg endete, und hundert Jahre vor Beginne der Freiheitskriege, zur Regierung gelangte; 1688 begann auch die englische Revolution. — 1618 begann der Dreißigjährige Krieg, der unser Vaterland auf lange Zeit hinaus erniedrigte und verelendete, und 200 Jahre später besorgte dasselbe Geschäft unsere jüngste „glorreiche" Revolution! — Solche nicht nur äußeren, sondern auch sachlich-inneren Beziehungen zwischen Jahrhundert-Daten (gleichen Jahren in den verschiedenen Jahrhunderten) lassen sich noch in Menge finden, desgleichen auch zwischen gleichen Jahren einzelner Jahrzehnte; z. B. 1729 Lessing, 1749 Goethe, 1759 Schiller, 1769 Napoleon geboren usw.

Als Monatszahl hat die vorhin erwähnte 18 von je in der brandenburgisch-preußisch-deutschen Geschichte eine bedeutsame Rolle gespielt. Ich ordne nach Monaten: 18. Januar: 1701 Friedrichs I. Krönung als deutscher König; 1871 Kaiserproklamation in Versailles. — 18. Februar: 1814 siegreiche Gefechte bei Bray und Nogent. — 18. März: 1814 dgl. bei Berry-au-Bac; 1848 Beginn der Berliner Revolution; 1915 Ende der großen Winterschlacht in der Champagne. — 18. April: 1741 Sieg der preußischen Kavallerie im 1. Schlesischen Kriege; 1864 Erstürmung der Düppeler Schanzen. — 18. Mai: 1871 Genehmigung des Frankfurter Friedens —

18. Juni: 1675 Sieg des Großen Kurfürsten bei Fehrbellin; 1866 Mobilmachung; 1871 Siegesfeier in ganz Deutschland. — 18. Juli: 1656 Sieg der Brandenburger über die Polen und Tataren bei Warschau; 1815 Sieg bei Belle-Alliance (Waterloo) durch das Eingreifen Blüchers. — 18. August: 1870 Siege bei Gravelotte und Saint-Privat. — 18. September: 1870 Sieg bei Petit-Bicêtre. — 18. Oktober: 1813 Völkerschlacht bei Leipzig; 1831 Kronprinz Friedrich Wilhelm von Preußen (Kaiser Friedrich III.) geboren; 1870 Erstürmung von Chateaudun; 1914 Beginn der Schlacht bei Niewport. — 18. November: 1870 Übergabe von Chateauneuf, Sieg bei Vigny. — 18. Dezember: 1745 siegreicher Einzug Friedrichs II. in Dresden; 1870 blutiger Sieg bei Nuits.

Für Napoleon I. war der 18. als Monatsdatum auch mehrfach bedeutsam: 1799 am 18. Brumaire stürzte er das Direktorium und ließ sich zum Konsul auf 10 Jahre wählen; am 18. Mai 1804 wurde er zum erblichen Kaiser der Franzosen erklärt; am 18. Oktober 1813 verlor er die Schlacht bei Leipzig, am 18. Juni die bei Waterloo. — Sonst ist auch der 14. für ihn wichtig gewesen: 14. Juni 1800 Sieg bei Marengo; 14. Oktober 1806 bei Jena und Austerlitz; 14. Juni 1807 bei Friedland; 14. Oktober 1809 Wiener Frieden; 14. September 1812 Einzug in Moskau.

Als Napoleons III. Hauptzahl erscheint die 20. Sein Geburtstag: 20. April 1808; 20. Dezember 1848 Präsident der Nationalversammlung; 20. Dezember 1851 durch Plebiszit deren Präsident auf 10 Jahre; 20. Januar 1853 Hochzeit mit Eugenie v. Montijo; 20. Juli 1870 französische Mobilisation.

Die Quersummen der Geburts-, Todes- oder sonst bedeutsamer Jahre sind für verschiedene berühmte Männer sonderbarerweise gleich. Schillers und Goethes Todesjahr (1805 und 1832) haben z. B. dieselbe Quersumme (14). — Quersummengleich (23) sind u. a. die Geburtsjahre Kaiser Wilhelms II. (1859) und Napoleons I. (1769), außerdem ergibt die Quersumme von Napoleons Geburtstag (15. 8.) ebenfalls 23. — Die Quersumme 17 haben gemeinsam: das Geburtsjahr der Kaiserin Josephine (1763), das Geburtsjahr Napoleons III. (1808), das seiner Gemahlin Eugenie (1826)

und beider Vermählungsjahr (1853). — Ebenso ist die Quersumme (22) gleich bei den Geburtsjahren Schillers (1759) und der bisherigen Kaiserin Auguste Viktoria (1858). — Quersummengleich (19) sind ferner Napoleons III. Sterbejahr (1873) und das Geburtsjahr des bisherigen deutschen Kronprinzen (1882). — Bei Luther haben Geburts- und Sterbejahr (1483 und 1546) dieselbe Quersumme (16).

Gleiche Geburtstagsquersummen haben u. a. bekanntlich: Luther und Schiller (10. 11. = 21); Lessing und Napoleon I. (22. 1. und 15. 8. = 23); Kaiser Wilhelm I. und Friedrich der Große (22. 3. und 24. 1. = 25); Goethe und Ludwig XIII. von Frankreich (28. 8. und 27. 9. = 36). — Bei Friedrich dem Großen ergeben übrigens Geburts- und Sterbedatum (24. 1. und 17. 8.) dieselbe Quersumme (25).

Gleiche Sterbetagsquersummen haben u. a. Napoleon I. und Napoleon III. (5. 5. und 9. 1. = 10); Schiller und Kant (9. 5. und 12. 2. = 14); Goethe und Friedrich der Große (22. 3. und 17. 8. = 25).

Beziehungen zwischen den eben Genannten sind leicht aufzufinden, aber z. T. doch erst zu konstruieren. Dagegen weisen des öfteren auch eng zusammengehörige Ereignisse dieselben Quersummen oder ein Vielfaches von diesen auf. Dies ist z. B. der Fall bei den

drei Stiftungstagen des Eisernen Kreuzes:

(1813:) 10. 3. $10 + 3 = 13$.
(1914:) 5. 8. $5 + 8 = 13$.
Außerdem ergibt $1 + 8 + 1 + 3 = 13$.
(1870:) 19. 7. $19 + 7 = 13 \times 2$.

II. Datums-Magie.

Die Datums-Magie besteht in der Berechnung bedeutsamer persönlicher oder allgemeiner (jene Person aber angehender) Ereignisse aus den Lebensdaten einer Person durch Addition der entsprechenden Jahres- und Monatsdaten sowie ihrer Quersummen.

1. Das bisherige deutsche Kaiserpaar.[1])

Geburtsjahr des Kaisers 1859
„ der Kaiserin (Quersumme: 1+8+5+8) 22
(Vermählungsjahr:) 1881
Quersumme von 1881 (1 + 8 + 8 + 1) 18
(Beginn des Transvaalkrieges:) 1899
Quersumme des Geburtsjahrs des Kronprinzen (1882) 19
Ergibt das Jahr ihrer Entthronung: 1918

2. Dasselbe (a).

Geburtsjahr der Kaiserin 1858
„ des Kaisers (Quersumme: 1+8+5+9) 23
(Vermählungsjahr:) 1881
Quersumme von 1 + 8 + 8 + 1 18
(Erste Friedenskonferenz im Haag:) 1899
Quersumme des Geburtsjahrs des Kronprinzen (1882) 19
Ergibt das Jahr der Entthronung: 1918

3. Dasselbe (b).

Geburtsjahr des Kaisers 1859
Quersumme 23
(Kronprinz geboren:) 1882
Quersumme von 1858 (Geburtsjahr der Kaiserin) . . 22
(Beginn des russisch-japanischen Krieges:) 1904
Quersumme 14
Entthronung 1918[2])

[1]) Vergleiche auch unten 17 a.

[2]) Für die Darlegung der Gründe, warum bei den einzelnen Personen z. T. verschiedene Quersummen-Methoden angewandt werden, reicht der verfügbare Raum leider nicht aus.

4. Wilhelm I.

Geburtsjahr 1797
Dessen Quersumme (1 + 7 + 9 + 7) 24
(Todesjahr Napoleons I.:) 1821
Kaiserin Augusta geb. 30. 9. (30 + 9) 39
(Zusammenkunft mit Napoleon III. in Baden-Baden) 1860
Geburtsjahr der Kaiserin 1811 (1 + 8 + 1 + 1) . . 11
(Kaiser:) 1871
Quersumme von 1 + 8 + 7 + 1 17
Ergibt das Todesjahr 1888[1])

5. Kaiserin Augusta.

Geburtsjahr 1811
Dessen Quersumme (1 + 8 + 1 + 1) 11
(Todesjahr Napoleons I.) 1821
Geboren am 30. 9. (30 + 9) 39
(Frankreich annektiert Savoyen und Nizza:) 1860
Vermählungsdatum 11. 6. (11 + 6) 17
(80. Geburtstag Wilhelms I.:) 1877
Geburtsjahr des Kronprinzen 1831, Quersumme . . . 13
Ergibt ihr Todesjahr 1890

6. Bismarck.

Geburtsjahr 1815
Dessen Quersumme (1 + 8 + 1 + 5) 15
(Eintritt ins Gymnasium zum Grauen Kloster:) 1830
Geburtsdatum 1. 4., Quersumme 5
(Auskultator:) 1835
Geburtsdatum der Gattin 11. 4., Quersumme 15
(Preußen erhält eine Verfassung:) 1850
Quersumme (1 + 8 + 5 + 0) 14
(Deutsch-dänischer Krieg:) 1864
Quersumme (1 + 8 + 6 + 4) 19
(Gründung des Dreibundes:) 1883
Geburtsjahr der Gattin 1824, Quersumme. 15
Ergibt sein Todesjahr 1898

[1]) Vergleiche auch unten 18.

Busch (Graf Bismarck und seine Leute, 2. Aufl., Band II, S. 26) schreibt unterm Datum „Versailles, 23. November" von Bismarck: „Später kam er ... auf seinen Tod zu sprechen und gab genau das Alter an, das zu erreichen ihm bestimmt sei." Auch nach dem Tode seiner Gemahlin (27. 11. 1894) soll Bismarck wieder auf sein eigenes Todesjahr hingewiesen haben, das ihm angeblich 1866 während des böhmischen Feldzuges eine Zigeunerin prophezeit hatte. (Vgl. unten Nr. 18.) — Ganz ähnlich läßt sich das Todesjahr der Fürstin (1894) berechnen. Geburtsjahr: 1824 + 15 (Quersumme von 1824) + 20 (Quersumme des Trauungsjahres 1847) + 35 (Quersumme des Trauungsdatums (8. 7.) = 1894! — Bemerkenswert ist, daß sowohl beim Geburtsdatum der Fürstin (11. 4.) wie bei ihrem Geburtsjahre (1824) und dem des Fürsten (1815) die Quersumme jedesmal = 15 ist, und daß die Zusammenzählung des Geburtstages der Fürstin, dessen Quersumme, des Hochzeitsdatums, der Geburtsdaten des Fürsten und der Fürstin und die Quersumme des Hochzeitsjahres (1824 + 15 + 35 + 5 + 15 + 20) das Anfangsjahr des Weltkriegs (1914) ergibt. — Fortgesetzte Addition von 1862 (dem Beginne der Bismarckschen Ministerlaufbahn) ab ergibt 1918, das Jahr des Zusammenbruches des Bismarckschen Lebenswerkes!

---

7. Napoleon I.

Geburtsjahr	1769
Geburtsdatum 15. 8., Quersumme	23
(Artillerie-Hauptmann:)	1792
Geburtsdatum Josephines 23. 6., Quersumme	29
Ergibt sein Todesjahr	1821

---

8. Derselbe (a).

Geburtsjahr	1769
Dessen Quersumme (1 + 7 + 6 + 9)	23
(Artillerie-Hauptmann:)	1792
Geburtsjahr Josephines 1763, Quersumme	17
(Wagram, Wiener Friede:)	1809
Hochzeitsdatum beider: 9. 3.	12
Ergibt sein Todesjahr	1821

9. Derselbe (b).

Geburtsjahr 1769
Geburtsjahr Marie Luises 1791, Quersumme 18
(Artillerie-Leutnant:) 1787
Scheidung von Josephine 1809 18
(Austerlitz, Friede von Preßburg:) 1805
Vermählung mit Marie Luise 1810, Quersumme . . . 10
(Ende seines Kaisertums:) 1815
Vermählungsdatum: 2. 4., Quersumme 6
Ergibt sein Todesjahr: 1821

10. Josephine.

Geburtsjahr 1763
Geburtsdatum Napoleons: 15. 8., Quersumme 23
(Todesjahr Friedrichs des Großen:) 1786
Scheidungsdatum: 16. 12., Quersumme 28
Ergibt ihr Todesjahr: 1814

11. Napoleon III.

Geburtsjahr 1808
Dessen Quersumme (1 + 8 + 0 + 8) 17
(Mitte des griechischen Freiheitskampfes:) 1825
Geburtsdatum: 20. 4., Quersumme 24
(Präsident der Nationalversammlung:) 1849
Hochzeit mit Eugenie: 20. 1., Quersumme 21
Entthronungsjahr: 1870

12. Goethe.

Geburtsjahr 1749
Dessen Quersumme (1 + 7 + 4 + 9) 21
(Student in Straßburg:) 1770
Geburtsdatum von Christiane: 1. 6., Quersumme . . . 7
(Harzreise im Winter:) 1777
Quersumme von 1777 (1 + 7 + 7 + 7) 22
(Schillers Übersiedelung nach Weimar:) 1799
Geburtsdatum Goethes: 28. 8., Quersumme 33
Ergibt sein Todesjahr: 1832

13. Schiller.

Geburtsjahr 1759
Dessen Quersumme (1 + 7 + 5 + 9) 22
(„Die Räuber“:) 1781
Hochzeitsdatum: 22. 2., Quersumme 24
Ergibt sein Todesjahr: 1805

---

14. Luther.

Geburtsjahr 1483
Dessen Quersumme (1 + 4 + 8 + 3) 16
(Schulbesuch in Eisenach:) 1499
Geburtsjahr der Kath. v. Bora: 1499, Quersumme . . 23
(Ende des Aufenthalts auf der Wartburg:) 1522
Deren Klosterflucht: 1523, Quersumme 11
(Dritter Sohn Paul Luther geboren:) 1533
Beider Hochzeitsjahr: 1525, Quersumme. 13
Ergibt sein Todesjahr: 1546

---

15. August Hermann Francke.

Geburtsjahr 1663
Dessen Quersumme (1 + 6 + 6 + 3) 16
(Geburtsjahr des Aufklärungsphilosophen Chr. Wolff:) 1679
Quersumme von 1679 (1 + 6 + 7 + 9) 23
(Franckes Hauptschrift: „Öffentliches Zeugnis“:) 1702
Geburtsdatum: 22. 3., Quersumme 25
Ergibt das Todesjahr: 1727

---

16. Gellert.

Geburtsjahr 1715
Dessen Quersumme (1 + 7 + 1 + 5) 14
(Lessing geboren:) 1729
Professur in Leipzig: 1751, Quersumme. 14
(Swedenborgs Erweckung:) 1743
Quersumme von 1743 (1 + 7 + 4 + 3) 15
(Gellerts „Geistliche Oden und Lieder“:) 1758
Geburtsdatum: 4. 7., Quersumme 11
Ergibt das Todesjahr: 1769

17. Der Weltkrieg.

a) Das deutsche Kaiserpaar.

Geburtsjahr Kaiser Wilhelms 1859
Dessen Quersumme (1 + 8 + 5 + 9) 23
Geburtsdatum der Kaiserin: 22. 10., Quersumme . . 32
Ergibt das Anfangsjahr des Weltkriegs: 1914

---

b) Das russische Kaiserpaar.

Geburtsjahr der Zarin 1872
Dessen Quersumme (1 + 8 + 7 + 2) 18
Geburtsdatum des Zaren: 19. 5., Quersumme 24
Ergibt das Anfangsjahr des Weltkriegs: 1914

---

c) Das italienische Königspaar.

Geburtsjahr der Königin 1873
Dessen Quersumme (1 + 8 + 7 + 3) 19
Geburtsdatum des Königs: 11. 11., Quersumme . . . 22
Ergibt das Anfangsjahr des Weltkriegs: 1914

---

d) Das englische Königspaar.

Geburtsjahr der Königin 1867
Dessen Quersumme (1 + 8 + 6 + 7) 22
Geburtsjahr des Königs: 1865, Quersumme 20
Geburtsdatum des Königs: 3. 6., Quersumme 9
Ergibt das Schlußjahr des Weltkriegs: 1918

---

e) Das belgische Königspaar.

Geburtsjahr des Königs 1875
Dessen Quersumme (1 + 8 + 7 + 5) 21
Geburtsjahr der Königin: 1876, Quersumme. 22
Ergibt das Schlußjahr des Weltkriegs: 1918

f) Der Ur-Anfänger des Weltkriegs.

König Albert von England geboren	1841
Quersumme 1 + 8 + 4 + 1	14
	1855
Quersumme von 1 + 8 + 5 + 5	19
	1874
Quersumme von 1 + 8 + 7 + 4	20
	1894
Alberts Geburtsdatum: 9. 11., Quersumme	20
Ergibt das Anfangsjahr des Weltkriegs:	1914

---

18. Kaiser Wilhelm I. und die Zigeunerin.

Die nachfolgende seltsame Überlieferung, die seit angeblich siebzig Jahren in der Berliner Hofgesellschaft verbreitet gewesen sein soll, ist deswegen besonders zu behandeln, weil hier eine Methode erwähnt wird, bei der durch Quersummenvermehrung der Jahreszahlen nicht nur andere bedeutsame Jahreszahlen, sondern auch wichtige Monats- und Tageszahlen gewonnen werden.

Es wird erzählt, daß 1849 vor oder nach dem badischen Feldzuge der damalige Prinz von Preußen bewogen worden sei, eine durch ihre Prophezeiungen bekannt gewordene Zigeunerin über sein künftiges Schicksal zu befragen. Diese habe ihn aufgefordert, zunächst einmal die laufende Jahreszahl quer und dann (unter die Einer der ersten) senkrecht zu schreiben, darauf aber das Ganze zu addieren und durch die Mitte der obersten Zahl und der Summenzahl einen senkrechten Strich zu ziehen:

18	49
	1
	8
	4
	9
18	71

Darauf habe die Zigeunerin geweissagt, er werde im Jahre 1871 Deutscher Kaiser werden. Auch das Datum könne

sie sagen: Die Zahl vor dem Striche (18) bedeutet den Tag, die kleinste Zahl rechts (1) den Monat der Kaiserproklamation, wie dies auch eintraf; denn am 18. Januar 1871 wurde König Wilhelm I. Deutscher Kaiser.

Sodann forderte sie ihn auf, in derselben Weise 1871 wagerecht und senkrecht zu schreiben:

18	71
	1
	8
	7
	1
18	88

Diese Zahl bedeute sein Todesjahr. Auch das Todesdatum stecke in dieser Zahl. Der Tod bedeute die Summe des Lebens; infolgedessen seien die bedeutsamen Zahlen zu addieren. Die beiden Zahlen vor dem Striche (1 + 8) ergäben 9, die drei kleinsten Zahlen rechts vom Striche (1 + 1 + 1) machten zusammen 3. Sein Todesdatum sei mithin der 9. März 1888.

Hierauf, so heißt es, habe der Prinz weiter nach dem Schicksale seines künftigen Reiches gefragt. Die Zigeunerin habe ihn aufgefordert, ebenso wie bisher nun mit der Zahl 1888 zu verfahren:

18	88
	1
	8
	8
	8
19	13

Dieses Zahlenbild enthalte den letzten Friedens-Glanztag des Reiches. Dessen Datum setze sich zusammen aus der oberen Zahl links vom Striche (18), aus der Summe der zwei unteren linken Zahlen (1 + 9 = 10) und der ganzen unteren Zahl, einfach gelesen; es sei also der 18. Oktober 1913. — Dieser Tag, an dem unter größtem Pompe das Leipziger Völkerschlachtdenkmal eingeweiht wurde, war der letzte große Friedens-Festtag des Deutschen Reiches.

„Rechneſt du aber", fuhr ſie fort, „die Ziffern von 1913 zuſammen, ſo erhältſt du den Anfang vom Ende des Reiches!" — 1 + 9 + 1 + 3 ergeben 1914, den Anfang des für Deutſchland ſo ſchickſalsſchweren Weltkriegs!

Über das Ende ſelbſt und deſſen Datum befragt, habe die Zigeunerin den künftigen Kaiſer auf die 19 und die 18 des letztgenannten Zahlenbildes hingewieſen. Setzte man die 18 herunter neben die 19, ſo erhalte man 1918, ein durch die 13 angedeutetes Unglücksjahr, in dem das Oberſte tief erniedrigt werden würde.

Als man ſie um das Datum dieſes Zuſammenbruches fragte, habe ſie die drei bisherigen Summenzahlen 1871, 1888 und 1913 in der bereits bekannten Weiſe untereinander ſchreiben und addieren laſſen:

18	71
18	88
19	13
56	72

Das Schlußjahr erfordere Addition der einzelnen Ziffern rechts und links vom Striche. 7 + 2 ſei = 9, 5 + 6 = 11. Mithin werde der 9. November 1918 der Todestag des Reiches Wilhelms I. ſein. — Tatſächlich brach ja am 9. November 1918 die Revolution aus, die das bisherige Deutſche Reich ſchmählich umſtürzte. (Das Jahr 1918 ergebe ſich übrigens, ſoll ſie geſagt haben, auch aus der Addition der erſten drei Ziffern der Summenzahl 5672: 5 + 6 + 7 = 18.)

Auf die Frage nach der Wiederaufrichtung Deutſchlands aus dieſem ſeinem tiefſten Falle ſoll ſie aufgefordert haben, die vorhin gewonnene Jahrhundertzahl 1913 wie üblich wagerecht und ſenkrecht zu ſchreiben:

19	13
	1
	9
	1
	3
19	27

Wie oben bei 1888 bedeute die Summe der Zahlen links vom Striche (1 + 9 = 10) das Tagesdatum, die Summe der

drei kleinsten Zahlen rechts vom Striche (1 + 1 + 1 = 3) den Monat des Jahres 1927. Mithin werde am 10. März 1927 die Wiederaufrichtung Deutschlands erfolgen. (Nach einer anderen Überlieferung soll sie — ohne Addition der linken Ziffern — den 19. März 1927 genannt haben.)

Das Vorstehende habe ich angeführt nach einem Aufsatze von Carl Schneider in „Nach Feierabend" 1920, Nr. 16/16.

Nach anderer Überlieferung soll die Prophetin das Jahr 1927 (und dessen 10. oder 19. März) nur als den Beginn des Wiederauflebens Deutschlands bezeichnet und erst vom 10. oder 19. Mai des Jahres 1946 eine Wiederherstellung der alten Weltbedeutung des Reiches erwartet haben, nämlich gemäß dem Schema:

19	27
	1
	9
	2
	7
19	46

19. oder 10 (= 1 + 9) das Tagesdatum; 5 als Summe der drei kleinsten Zahlen rechts vom Striche (2 + 1 + 2) = Mai.

Das hier angewandte Verfahren ist (wenigstens in bezug auf die Gewinnung der neuen Jahreszahlen) nichts anderes als die in den Beispielen 1—17 gebrauchte Quersummenaddition; statt des zuletzt vorgeführten Zahlenbildes für 1927/1946 könnte man ja ebensogut schreiben:

$$\begin{array}{r} 1927 \\ +\,(1+9+2+7) = \quad 19 \\ \hline 1946 \end{array}$$

Die Herausschälung des Tages- und Monatsdatums erscheint außerdem ein wenig künstlich und von zweifelhaftem Werte. — Indessen, wer 1927 oder gar 1946 erlebt, wird ja sehen, ob die Prophezeiung auch hinsichtlich dieser Jahreszahlen eintrifft!

19. Andere Jahres-Quersummen.

Die unter Nr. 18 angewandte Methode des bloßen Addierens von Jahres-Quersummen ergibt zuweilen (ganz wie bei Nr. 3, 15, 16) auch bedeutsame neue Jahreszahlen. Einige Beispiele mögen genügen:

a) Der dreißigjährige Krieg.

Beginn	1618
Quersumme	16
(Ermordung Wallensteins:)	1634
Quersumme	14
Ergibt das Kriegs-Endjahr:	1648

---

b) Von Goethe bis zum Weltkriege.

Goethe geboren	1749
Quersumme	21
(Goethe in Straßburg:)	1770
Quersumme	15
(Schiller in Leipzig:)	1785
Quersumme	21
(Hochzeit; Niederbruch Deutschlands:)	1806
Quersumme	15
(Napoleon I. gest.:)	1821
Quersumme	12
(Spanische Revolution:)	1833
Quersumme	15
(Deutsche Revolution:)	1848
Quersumme	21
(Suezkanal eröffnet:)	1869
Quersumme	24
	1893
Quersumme	21
Beginn des Weltkriegs:	1914

c) Ende der Freiheitskriege bis Anfang des Weltkriegs.

Ende der Freiheitskriege	1815
Quersumme	15
(Pariser Juli-Revolution:)	1830
Quersumme	12
	1842
Quersumme	15
	1857
Quersumme	21
(Berliner Kongreß:)	1878
Quersumme	24
	1902
Quersumme	12
Beginn des Weltkriegs:	1914

Auf 1821 (und sodann die weitere Rechnung) kommt man u. a. auch durch das Geburtsjahr Wilhelms I. und Hinzurechnung von dessen Quersumme (1798 + 24 = 1821, s. o. Nr. 4).

---

d) Das Ende der Napoleoniden und der Hohenzollern.

Prinz Louis Napoleon (Lulu) im Zulukriege gest.	1879
Quersumme	25
	1904
Quersumme	14
Entthronung Wilhelms II.:	1918

Fortgesetzte Addition der Quersummen von 1814 (Einzug der Verbündeten in Paris) ab ergibt 1915, fortgesetzte Addition von 1648 ab ergibt 1916. So lassen sich durch dieses Verfahren noch zahlreiche wichtige Daten gewinnen.

B. Die figurierten Zahlen.

Figurierte Zahlen sind solche, welche durch fortschreitendes Summieren der Glieder einer arithmetischen Reihe entstehen. Addiert man z. B. bei der arithmetischen Reihe

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 + 2 = 3, 3 + 3 = 6, 6 + 4 = 10, 10 + 5 = 15, 15 + 6 = 21, 21 + 7 = 28, 28 + 8 = 36, 36 + 9 = 54 und setzt diese sogenannten Dreieckszahlen unter die erste Reihe:

1 2 3 4 5 6 7 8 9
1 3 6 10 15 21 28 36 54

so entsteht durch weiteres Addieren (1 + 3 = 4, 4 + 6 = 10, 10 + 10 = 20 usw.) die Reihe der sog. Pyramidalzahlen; die man unter die beiden ersten Reihen setzt:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	6	10	15	21	28	36	54
1	4	10	20	35	46	74	110	164

Durch weiteres Addieren in der Richtung erhält man schließlich (unter Weglassung der linken 1-Reihe) die folgende Quadratfigur:

(2)	3	4	5	6	7	8	9
3	6	10	15	21	28	36	54
4	10	20	35	46	74	110	184
5	15	35	70	116	190	300	464
6	21	46	116	232	422	722	1168
7	28	74	190	422	844	1566	2734
8	36	110	300	722	1566	3132	5856
9	54	164	464	1168	2734	5856	11712

Wir haben hier wieder, ähnlich wie bei den „magischen Quadraten", die Zahlen von 3 bis 9 — dort als Beherrscher der (Dreier-, Vierer- usw.) Quadrate, hier als solche je einer Quer- und Längsreihe. Und wie wir dort die Gleichungen hatten:

3 = Saturn,
4 = Jupiter,
5 = Mars,
6 = Sonne,
7 = Venus,
8 = Merkur,
9 = Mond,

so ist auch hier die 3-Reihe für einen unterm Saturn, die 4-Reihe für einen unterm Jupiter usw. Geborenen von besonderer

Bedeutung. Dies gilt nicht nur für die Zahlen, die in den entsprechenden Reihen stehen (z. B. in der 3-Reihe: 3, 6, 10, 15, 21, 28, 36, 54), sondern auch für deren Multiplikationen mit der Reihenzahl (also z. B. bei der 3-Reihe für: 9, 18, 30, 45, 63, 84, 108, 162) oder mit einem Mehrfachen dieser Zahl (also z. B. bei der Reihe 3 für: $9 \times 3 = 27$, $9 \times 6 = 54$, $9 \times 10 = 90$, $9 \times 15 = 135$, $9 \times 21 = 189$ usw.).

Das Verfahren eignet sich besonders zu der Berechnung, ob eine Losnummer erfolgreich sein werde, je nachdem eine in der entsprechenden Reihe stehende Zahl oder deren Mehrfaches in ihr aufgeht. So verspricht z. B. für einen unterm Monde Geborenen nach dieser Ansicht die Losnummer 11 712 oder ein Mehrfaches davon, also z. B. 23 424 ($= 2 \times 11\,712$) oder 58 560 ($= 5 \times 11\,720$) usw. Erfolg.

Außer den senkrechten und wagerechten, mit der Planetenzahl (3—9) beginnenden Reihen können unter Umständen auch die mit dieser Zahl beginnenden Rechts- (und z. T. auch die Links-) Diagonalen in Betracht kommen, also für einen unter der Sonne (= 6) Geborenen die Zahlenreihen: 6, 28, 110, 464 oder 6, 15, 20 oder ein Mehrfaches der in diesen Reihen enthaltenen Zahlen; für einen unterm Saturn (= 3) Geborenen nur die Zahlen der Rechts-Diagonale 3, 10, 35, 166, 422, 1566, 5856 oder ein Mehrfaches dieser Zahlen usw., für einen unterm Monde (= 9) Geborenen nur die Links-Diagonale 9, 36, 74, 116. — Die beiden Hauptdiagonalen 2, 6, 20, 70 usw. bis 11 712 oder 54, 110, 190 usw. bis 54 scheiden bei dieser Diagonal-Methode aus.

Den sich kreuzenden Diagonalen sind natürlich gewisse Zahlen gemeinsam, z. B. der mit 3 und der mit 9 beginnenden Diagonale die Zahl 116, die (samt ihren Mehrfachen) also sowohl für die unterm Saturn wie für die unterm Monde Geborenen bedeutsam ist.

C. Zahlen-Salonmagie.

Zuweilen gilt etwas für Zahlenmagie, was auf einfachen arithmetischen Kunststückchen beruht. Das Gebiet ist fast unerschöpflich. Hier soll nur an einigen Beispielen gezeigt werden, daß es sich dabei keineswegs um natürliche — d. h. in der Natur

der Zahlen selbst liegende — Mystik und Magie handelt, sondern um künstlich zurechtgemachte Verhältnisse und deren Anwendung, wobei lediglich das einfache Verfahren ein wenig verschleiert wird, so daß der Unkundige es nicht gleich merkt. Eines der allbekanntesten ist z. B.:

1. Eine gedachte Zahl zu erraten.

Denke dir eine Zahl! 5
Nocheinmal so viel! 10
12 dazu! 12
22
Die Hälfte davon! Was kommt heraus? 11!
Im stillen zieht man 12 : 2 (= 6) ab — 6
Und verkündet laut als gedachte Zahl: 5!

Die ganze Magie beruht auf der einfachen Gleichung: $(2x \times 12) : 2 - (12 : 2) = x$, oder aufgelöst: $x + 6 - 6 = x$!

Das Verfahren eignet sich nicht nur für so kleine Zahlen wie die unseres Beispiels, sondern für jede beliebige Zahl, also auch für gedachte Geburtsjahrzahlen.

---

2. Erraten eines Tages- und Monatsdatums.

(Gedacht ist z. B. der 30. Juli.)

Denke dir die Tageszahl! 30
Addiere dazu dieselbe Zahl! . . . . . 30 + 30 = 60
5 dazu! 65
Die letztgenannte Zahl mal 50! 3250
Hierzu die Monatszahl (7). Was kommt heraus? 3257!
Hiervon zieht man im stillen 250 ab 250
Ergibt 3007!

Zwischen die 2. und 3. Zahl von links setzt man einen Punkt (30.07) und verkündet als das gedachte Datum den 30. des 7. Monats = 30. Juli.

Auch hier liegt eine einfache Gleichung zugrunde: $(2a + 5)\,50 + 7 - 250 = x$, oder aufgelöst: $100a + 250 + b - 250 = x$; kürzer $100a + b = x$. — Die 100 a bedeuten die Hunderter bzw. Hunderter und Tausender der Gesamtzahl, d. h. das Tagesdatum (hier 30), das b bedeutet die Einer bzw.

Einer und Zehner der Gesamtzahl oder das Monatsdatum (hier 07 = 7). — Wäre z. B. der 24. Dezember gedacht gewesen (= 24.12), so stellte sich die Rechnung so: 24 + 24 = 48 + 5 = 53 × 50 = 2650 + 12 = 2662 — 250 = 2412 = 24.12 = 24. Dezember. (250 ist stets abzuziehen, weil die stets gleich anfangs zuzuzählende 5, mal 50 genommen, eben 250 ergibt.)

Dieses Verfahren ist dann angebracht, wenn es sich um das Erraten von zwei größeren, z. B. zweistelligen Zahlen handelt; bei zwei nur einstelligen Zahlen wendet man die folgende, etwas einfachere Rechnungsart an:

3. Erraten der Augen zweier Würfel.

(Geworfen sei 4 und 6.)

Nimm die erstgeworfene Zahl 5 mal! 20
Addiere zu dieser 7! 27
Die letztgenannte Zahl × 2! 54
Hierzu die zweitgeworfene Zahl (6). Kommt heraus? 60!
Hiervon zieht man im stillen 2 × 7 = 14 . . . . . 46!

Indem man einen Punkt zwischen beide Zahlen setzt, verkündet man als geworfen: 4 und 6!

Auch hier liegt eine einfache Gleichung zugrunde: (5 a + 7) 2 + b — 14 = x, oder 10 a + 14 + b — 14 = x, oder 10 a — b = x. — Um die erstgeworfene Zahl als Zehner erscheinen zu lassen, wird zuerst die Multiplikation mit 5 und dann mit 2 vorgenommen; um die Aufmerksamkeit hiervon abzulenken, läßt man 7 (oder eine andere Zahl) sogleich zu der 5fach genommenen ersten Würfelzahl addieren und zusammen mit ihr mal 2 nehmen. Dann wird die zweite, hier den Einer bildende Würfelzahl zugezählt, worauf man sich die erhaltene Summe ansagen läßt und davon heimlich die schon vorhin überflüssig gewesene mit 2 multiplizierte 7 (oder das Doppelte jener anderen beliebig vorhin addierten Zahl) abzieht, worauf natürlich die beiden Würfelzahlen, die erstgeworfene als Zehner, die zweitgeworfene als Einer, übrigbleiben.

Man kann übrigens nach diesem Verfahren nicht nur 2 einstellige, sondern auch 2 zweistellige Monatszahlen erraten, nur muß man dann die Mittelzahl der sich ergebenden dreistelligen Summe derart teilen, daß man von ihr 1 abzieht

und diese 1 vor die Einerzahl stellt. Beim 24. Dezember (24. 12.) würde sich nämlich folgende Rechnung ergeben: $24 \times 5 = 120 + 7 = 127 \times 2 = 254 + 12 = 266 - 14 = 252$. Hier teilt man nun die Mittelzahl 5 in 4 und 1, so daß man erhält 2412 = 24. 12. = 24. Dezember.

---

4. Erraten einer ausgelöschten Zahl.

Carl Willmann gibt in seinen „Modernen Wundern" (2. Aufl., Leipzig 1893) das Verfahren hierfür an: Man ersucht eine Person, eine beliebige Zahl aufzuschreiben, rechnet im stillen deren Quersumme aus und bittet laut, diese Zahl von der obigen abzuziehen und von der dann herauskommenden Zahl eine beliebige Ziffer zu streichen, ohne daß man hinsieht, sowie endlich die Quersumme der stehengebliebenen Ziffern dieser zweiten Zahl anzugeben. Die Ziffern dieser Quersummenzahl addiert man dann zusammen (z. B. 24 = 2 + 4 = 6) und zieht sie in jedem Falle von 9 ab. Was dann übrigbleibt, ist die gestrichene Ziffer. Es sei zum Beispiel als erste Zahl hingeschrieben:

	54 396
— Quersumme	27
	54 369

Hiervon sei die 4 gestrichen worden; als Quersumme der stehengebliebenen Ziffern (5 + 3 + 6 + 9) wird 23 genannt. Man addiert nun im stillen 2 + 3 = 5 und zieht die 5 von der ständigen Rechenzahl 9 ab; es bleibt 4, und dies ist also die gestrichene Ziffer.

Man kann die Sache noch geheimnisvoller machen, indem man nicht einmal die erste geschriebene Zahl selbst ansieht, sondern sich auch von ihr nur die Quersumme sagen läßt und diese von jener unbekannten Zahl abziehen läßt. Von der herauskommenden Zahl läßt man dann, ebenfalls ohne hinzusehen, eine beliebige Ziffer streichen und sich dann die Quersumme der übriggebliebenen Ziffern sagen usw., wie oben.

Schlußwort
zur Magie der Zahlen.

Daß wir die magischen Quadrate vorzugsweise behandelt haben, ist kein Zufall, da die mystische Bedeutung der 4 (vgl. deren Symbolik im Dritten Teile) als Grundform aller weltlichen Erscheinungen dies um so mehr rechtfertigt, als das Quadrat die sinnenfälligste Darstellung der Vierheit und nebenbei die regelmäßigste Viereckfigur bildet. Weil im mystischen Sinne die irdische Erscheinung nur eine mehr oder minder vollkommene Offenbarung des Überirdischen ist, erscheint die 4 und mithin ihre Hauptfigur, das Quadrat, am besten geeignet, Übersinnliches (wie z. B. eben die Bestimmtheit eines menschlichen Lebenslaufes) zur sinnlichen Darstellung zu bringen. Das magische Zahlenquadrat kann mithin unter diesem Gesichtswinkel mitnichten als geistreiche oder gar geistlose Spielerei gelten, sondern ist vielmehr eine tief sinnvolle Gruppierung der Daseinsmannigfalt nach einem wohlbegründeten System.

Auch die Verwendung der Quersummen, besonders bei der Datumsmagie, ist weder Willkür noch Spielerei. Die Herstellung der Quersumme einer Zahl beruht darauf, daß ich einfach deren Ziffern addiere, d. h., daß ich die Einer, Zehner, Hunderter usw., aus denen die Zahl besteht, als gleichwertige Einheiten ansehe und verwende. Die elementare Arithmetik gestattet dies bekanntlich nur zu dem Zwecke der Prüfung, ob z. B. eine Zahl durch 3 teilbar sei; geht in deren Quersumme die 3 restlos auf, so kann man auch die ganze Zahl durch 3 restlos teilen. Im übrigen ist das Zusammenaddieren ungleichartiger Einheiten ja arithmetisch verboten; schon den Abc-Schützen wird klargemacht, daß 1 Pferd, 1 Ochse und 1 Esel nicht = 3 Pferden oder Ochsen oder Eseln sei, daß

ebensowenig 1 Schaf, 1 Rose und 1 Schrank etwa = 3 Schafen, Rosen oder Schränken sei, wie man 1 Regenwurm, 1 Friedensvertrag und 1 Zehntelminute gültig addieren könnte. Gedanklich dagegen haben wir in allen diesen Fällen höhere Dreiheiten von gleicher Art; nämlich 1 Pferd, 1 Ochse und 1 Esel sind 3 Tiere, desgleichen 1 Schaf, 1 Rose und 1 Schrank 3 Dinge und 1 Regenwurm, 1 Friedensvertrag und 1 Zehntelminute stellen 3 Begriffe dar. Wie man Brüche mit ungleichen Nennern durch Gleichnamigmachen zu addieren vermag, so ist die eben gezeigte Methode des Summierens unter einen höheren Begriff ein logisches „Gleichnamigmachen", zu dem die gleichwertige Verwendung der Einer, Zehner, Hunderter usw. beim Ziehen der Quersumme eine sinngemäße Parallele bildet. — An sich ungleichwertige Größen werden keineswegs nur bei der Quersummenrechnung als gleichwertig behandelt, sondern auch sonst in Wissenschaft und Leben. So behandelt die Astronomie Planeten und Fixsterne, welche die verschiedensten Entfernungen von uns haben, schlankweg so, als ob sie alle in gleicher Entfernung von uns an einem festen Himmelsgewölbe liefen. Der Astronom sagt, dieser Fixstern sei von jenem so und so viel Bogenminuten entfernt, ebenso dieser Planet von jenem an dem und dem Tage, obwohl sie in Wahrheit viele hunderttausend Kilometer entfernt sind und die angegebene Entfernung nur für unseren Augenschein gilt, gleichwie die Ziffern einer mehrstelligen Zahl für das Auge gleichwertig nebeneinander stehen, während z. B. in der Zahl 34 die 3 nicht um 1 kleiner ist als die 4, sondern (weil sie 30 bedeutet) um 26 größer und 3 und 4 nicht 3 + 4 = 7, sondern 30 + 4 = 34 bedeuten soll. In der elementaren Arithmetik hat das seine Richtigkeit; in der mythischen oder transzendentalen Arithmetik kann man die 3 Zehnheiten der 30 ebensogut als Einheiten für sich betrachten wie die 4 Einheiten (im üblichen Wortsinne) der 4 und insofern sagen, 34 bestände aus 3 und 4, also 7 Einheiten.

Dieses Verfahren erscheint uns nur deshalb sonderbar, weil wir von Jugend an auf die Zahlenschreibweise unserer Elementararithmetik dressiert worden sind, daß die Einer einer Zahl durch die am weitesten rechts stehende Ziffer ausgedrückt werden, die Zehner an die Stelle links davon kommen

(in das zweite Feld von rechts nach links), die Hunderter an die dritte Stelle nach links zu usw. Die Hebräer, Griechen, Römer usw., welche Buchstaben als Zahlzeichen verwandten, waren nicht so schematisch. Der Römer schrieb z. B. CVI = 100 + 5 + 1 = 106 nach unserer Schreibweise, der Hebräer קי (י = 10, ק = 4, also 10 + 4 = 14), konnte aber ebensogut יק (4 + 10 = 14) schreiben, und wenn jener wollte, faßte er (ähnlich wie wir bei dem Quersummenziehen die Ziffern als gleichwertige Zahlen) die Zahlbuchstaben als gleichwertige Wortbestandteile und las cvi = cui = „Wem?" — und der Hebräer las in derselben Weise statt יד „jâd" (Hand) oder „dai" (genug). VICI kann der Lateiner ebensogut als „vici" (ich habe gesiegt) lesen wie als 5 + 1 + 100 + 1 = 107, DIC als „dic" (sage) oder als D + IC = 50 + 99 = 149 oder als D + I + C = 50 + 1 + 100 = 151. Über die hebräische Lesung von Wörtern als Zahlbuchstabensummen und umgekehrt vgl. meine „Praktische Kabbalah" (Bd. III dieser Sammlung), S. 15, 114 und 221 sowie meine „Kabbalah" (2. Aufl.), S. 32f., 139f.; gerade die Addiermethode der kabbalistischen Geometrie darf man mit Recht auch als mystische oder transzendentale Arithmetik nach Art unseres magischen Quersummenziehens bei der Datumsmagie bezeichnen.

Übrigens sollte uns die beim Quersummenrechnen angewandte Zusammenfügung an sich ungleichwertiger Einheiten im Grunde genommen statt absonderlich schon deshalb ganz normal erscheinen, weil wir dieses Verfahren ja sozusagen täglich selbst befolgen. Bei den Wahlen z. B. hat die durch den Stimmzettel ausgedrückte reife politische Überzeugung eines höchstwertigen Staatsbürgers denselben Wert wie der irregehende Instinkt des hirnlosesten Proleten und wird mit diesem als gleichwertige Einheit in denselben Urnentopf geworfen; in den Parlamenten werden sogar die maulkläffenden Nullen und Minusmenschen nicht nur als gleichwertig mit den geistvollsten Politikern angesehen, sondern überwiegen diese in der Regel an öffentlicher Bewertung ganz ungemein. Aber nicht nur in der Politik, sondern fast überall im Leben werden Menschen, die zehn-, ja hundert- oder tausendmal mehr wert sind als der Einheitstypus des Philisters, mit diesem unterschiedslos in demselben Quersummendurchschnitt verrechnet.

Was schließlich den Sinn des Quersummenausrechnens anlangt, so ist dieses die Untersuchung und Bewertung einer mehrstelligen Zahl (zumal Jahreszahl) nicht nach dem Stellen- oder Dezimalcharakter ihrer einzelnen Ziffern, sondern nach deren Sondercharakter und nach der Summe dieser einzelnen Sondercharaktere oder, anders ausgedrückt, nach dem transzendentalen Durchschnittscharakter der ganzen Zahl.[1]) Wenn in der Datumsmagie zu der in der üblichen arithmetischen Form geschriebenen Zahl ihre Quersumme gezählt wird, so ist das etwa dasselbe, als wenn wir einem Bilde eine erklärende Unterschrift beifügen, die uns die Bedeutung des Dargestellten erst recht erläutern soll.

---

[1]) Das zeigt sich besonders darin, daß, wenn die Quersummen mehrstelliger Zahlen durch 3, 6, 9 usw. teilbar sind, sich auch die Zahlen selbst durch 3, 6, 9 usw. dividieren lassen.

Dritter Teil.

Systematische Symbolik der Zahlen von 1—4320000.

Eine ausführliche Behandlung der Symbolik der Zahlen würde ein mehrbändiges großes Werk erfordern. Für die Zwecke dieses Buches muß es genügen, einen wenigstens einigermaßen genügenden Überblick über die mannigfaltige Symbolik d. h. sinnbildliche Bedeutung der Zahlen zu geben.

Symbole sind für uns heutige teils leere (genauer: des ursprünglichen Gedankengehaltes entleerte), teils willkürlich zurechtgemachte und ebenso willkürlich zu Gedanken und Dingen in Beziehung gesetzte Formen. Früher waren sie mehr, nämlich der zutreffende sinnenfällige Ausdruck einer Idee oder bestimmter Eigenschaften von Dingen — „Sinnbilder", d. h. das Bild, die Veranschaulichung oder Verkörperung des unsichtbaren, unanschaulichen, unkörperlichen „Sinnes", d. h. Gedankens, ein Konkretwerden eines abstrakten Begriffes, oder (wie andere wollen) die Versinnlichung der reinen Idee durch ein sinnliches Bild. In diesem Sinne ist das Symbol keine willkürliche Zuordnung zum „Sinn", zur Idee, sondern deren Erscheinung, keine bloße Allegorie, sondern das Abbild des inneren Wesens oder eines Wesenszuges von einem Dinge.

Während äußere Bilder mehr zur Wiedergabe von Wesenseigenschaften, Gefühlen oder allgemeinen Begriffen (Hund = Treue, Herz = Liebe, Licht = Wahrheit u. a. m.) geeignet sind, dienen die Zahlen oder wenigstens eine erhebliche Anzahl von ihnen in hervorragender Weise dazu, tiefere und kompliziertere Ideen, Ideenkomplexe und Ideenverbindungen zu veranschaulichen und deren Beziehungen zueinander und aufeinander klarzumachen. Die Zahl will uns etwas „erzählen", erklären. Das ist kein bloßes Wortspiel, sondern wird einerseits durch die Tatsachen, andererseits durch den sprachlichen Ausdruck gerechtfertigt. Denn wie unsere germanische Wurzel tal in erster

Linie klar- oder offenbarmachen (vgl. griechisch dêlos), erläutern, belehren, anzeigen, bezeichnen bedeutet (gotisch talzjan = belehren, altdeutsch zala und mittelhochdeutsch zale = Rede, niederländisch taal = Sprache, englisch tale = Erzählung, tell = erzählen), so entwickeln sich bei der semitischen Wurzel s(a)ph(à)r aus der Grundbedeutung „bezeichnen" die Unterbedeutungen „zählen" und „erzählen" gleichermaßen.

Die Zahl ist eben eine mystische „signatura rerum", eine gedankliche Wesensbezeichnung geheimer Art voll tiefen inneren Sinnes. Es lohnt sich, diese Bedeutungen der Zahl durch die Zahlenreihe hindurch an einer Anzahl einzelner Beispiele zu verfolgen.

1.

Die 1 ist die mystischste aller Zahlen. Sie bezeichnet die „Einheit" im dreifachen Sinne: als das All-Eine, als das Einzelne und als die Vereinigung von mehrerem zu einer höheren Einheit. Diese Vereinigung gibt nur eine künstliche, begriffliche höhere Einheit, wie wenn ich z. B. eine planmäßig zusammengefügte Menge einzelner Ziegelsteine ein Haus nenne. Hingegen das All-Eine ist die natürliche, notwendige höchste Einheit, die nicht nur das viele Einzelne in sich befaßt, sondern diesem allererst zugrunde liegt. Vor dem unum war das universum, von dem jenes nur entweder ein Abglanz oder ein Bruchteil ist.

Was das Einzelne betrifft, so ist dieses im Grunde von zweierlei Art: Einziges oder eines von mehreren oder vielen. Adam z. B. war anfangs der einzige Mensch, später war er, Eva oder Kain usw. ein Mensch von mehreren. Das Einzige oder vorläufig (nicht notwendig) Einzige hat, solange es ein solches ist, eine gewisse Ähnlichkeit mit dem notwendig Einzigen, dem All-Einen, und daraus ist es auch zu verstehen, daß in der kabbalistischen Mystik der „Ur-Adam" (Adam kadmôn) der Inbegriff des Universums ist, worüber sich in Bd. II dieser Sammlung („Elemente der Kabbalah", I) Ausführliches findet.

Wenn zu dem Einzigen mehrere andere ähnlicher Art treten, bleibt es zwar nicht mehr das Einzige, wohl aber das

Erste, nicht nur der Zeit, sondern meist auch dem Range nach. So blieb, nachdem die Israeliten die Nationalgötter anderer Völker kennengelernt hatten, ihr Gott J.h.v.h (Jehovah oder „Jahweh") der erste von den „anderen Göttern neben ihm". Aus diesem Rangersten wurde er dann durch den kultischen Ausschluß der anderen wieder zum Einzigen, zum allein wahren Gotte (während die anderen nur noch als Götzen galten), und schließlich in der Kabbalah zum All-Einen.

Gerade weil die 1 an sich noch gar keine Zahl darstellt (vgl. oben zur 1), erklärt es sich, daß sie vornehmlich das Symbol der Gottheit (in dieser oder jener der genannten Auffassungen) zu bilden geeignet ist. Die Zahlenreihe entwickelt sich erst aus der 1, ohne daß diese ihr im Grunde genommen schon selbst angehört, gleichwie die Welt von der Gottheit stammt, ohne daß diese ein Bestandteil der Welt ist. Sehr schön hat das Rückert in seiner „Weisheit des Brahmanen" (XI, 100) ausgedrückt: „So wahr, als aus der Eins die Zahlenreihe fließt, ... so wahr erkennst du, daß der ist einzig einer, aus welchem alles ist, und gleich ihm ewig keiner." Aber auch wo man die Zahlenreihe mit 1 beginnen läßt und diese als die erste ungerade Zahl ansieht, wie dies nach Aristoteles (Metaphysik I, 5) einige Pythagoreer taten, galt die 1 als Symbolzahl der Gottheit, indem z. B. die pythagoreische Kategorientafel „Ungerades, Eins, Ruhendes, Gutes" usw. dem Geraden, Vielen, Bewegten, Bösen usw. gegenüberstellte und nach Philo (de opificio mundi 23 A) die eben genannten Eigenschaften der 1 auf die Gottheit bezogen wurden.

2.

Tritt zur 1 noch etwas hinzu, was vorher nicht da war oder nicht in Betracht gezogen wurde, so ergibt das 2. Mithin ist 2 = 1 + noch etwas. Dieses „noch etwas" kann mit der ursprünglich allein vorhandenen oder gesetzten 1 gleichartig sein, und dann ist die 2 das einfachste Paar (durch den Dual ausgedrückt), oder es tritt als zweite, neue 1 zu der alten, zuerst alleinigen 1 und somit in einen Gegensatz zu dieser, so daß sie ein gegensätzliches Paar, die Verbindung von aufeinander

bezogenen Gegensätzen, darstellt. Demzufolge symbolisiert die 2: Gott und Welt oder Mensch, Himmel und Erde, aber auch Gott und Teufel, Himmel und Hölle, Gutes und Böses, Licht und Finsternis, Tag und Nacht, Sonne und Mond, Sommer und Winter, Jenseits und Diesseits, Ewigkeit und Zeit, Leben und Tod, Geist und Natur, Seele und Leib, Mann und Weib, Mutter und Kind, Jugend und Alter, Oben und Unten, Vorn und Hinten, Rechts und Links, Ruhe und Bewegung, sodann Anfang und Ende, Vergangenheit und Zukunft, desgleichen Ja und Nein (Positives und Negatives) sowie ganz allgemein Satz und Gegensatz (Thesis und Antithesis) usw. — In religiöser Beziehung symbolisiert die 2 außer den gleich zuerst genannten Begriffen ferner noch: Seligkeit und Verdammnis, Frömmigkeit und Sünde, Tugend und Laster, Heilige und Weltkinder, Christi göttliche und menschliche Natur, Neues und Altes Testament, Kirche und Synagoge usw. — Insofern die 2 als Paar im Grunde nur eine erweiterte Einheit darstellt, beginnt auch sie noch nicht eigentlich die Zahlenreihe, wohl aber ist sie die Grundlage und damit der Divisor aller geraden Zahlen. Und wie die 2 arithmetisch noch keine eigentliche Zahl bedeutet, so läßt sich ja auch aus zwei geraden Linien keine Figur herstellen, und ein zweidimensionales Gebilde ergibt nur den Beziehungsbegriff der Ebene, der erst am dreidimensionalen Körper wirklich wird, gerade so wie die 2 symbolisch nur Beziehungsbegriffe zusammenfaßt. Umgekehrt, wenn man die gegensätzliche Natur der Zusatz-1 in der 2 betont, macht sich, da jeder Gegensatz (weil negierend) den ruhigen Frieden der zuerst als alleinig gesetzten Einheit stört, der Gedanke von etwas Ungutem oder mindestens Mindergutem geltend, das eigentlich auf dem zugesetzten zweiten Bestandteile der 2 beruht (wie dies an den meisten Gliedern der obengenannten Paare zu sehen ist), dann aber auf die ganze 2 bezogen wird. Der Zweifel (das Setzen zweier Fälle oder eines zweiten möglichen Falles) vertrieb die Menschen aus dem Garten Eden („Sollte Gott gesagt haben?") und vertreibt sie noch heute aus dem Paradiese ruhiger Unbefangenheit. „Die 2 ist Zweifel, Zwist, ist Zwietracht, Zwiespalt, Zwitter, die 2 ist Zwillingsfrucht am Zweige süß und bitter." (Rückert, Weisheit des Brahmanen I, 25.) Methodischer Zweifel ist

zwar ein Scheidewasser für die Wahrheit, aber wie Scheidewasser kein Nährtrank ist, so führt fortgesetzte Negation zur Vernichtung, zu viel Zweifel zur Verzweiflung. Der Gegensatz schreit nach der Auflösung durch die Vermittlung, die Antithese nach der Synthese, die 2 nach der 3!

3.

Die eigentliche Zahlenreihe (die Vielheit über das Paar hinaus) beginnt, wie gesagt, eigentlich erst mit der 3, gleichwie erst aus 3 geraden Linien eine Figur (das Dreieck) entsteht — jede geradlinige Figur läßt sich aus Dreiecken zusammensetzen — und wie erst ein dreidimensionales Gebilde etwas Konkretes, nämlich einen Körper, darstellt, wie auch ein Ort im Raume erst durch seine Entfernung von 3 Punkten fest bestimmbar ist. „Aller guten Dinge sind 3", sagt der Volksmund und „Alles Dreifaltige ist vollkommen" (Omne trinum perfectum) der Lateiner.

Wie nämlich die 3 arithmetisch aus der Paarigkeit zur Zahlenwelt, geometrisch von den 2 Winkelschenkeln zur Figur und stereometrisch von der an sich nur in Gedanken vorstellbaren, bloß 2 Dimensionen aufweisenden Ebene zur Wirklichkeit des dreidimensionalen Körpers führt (an dem die Fläche überhaupt erst anschaulich wird), so führt sie auch aus der bloßen Paarigkeit der zu 2 genannten Beziehungsbegriffe zur vollständigen Erfassung des geistigen wie stofflichen Daseins. Erst die Dreiheit Thesis, Antithesis, Synthesis (Gesetztes, Entgegengesetztes, Vermittlung) ergibt ein vollkommenes gedankliches oder sachliches Ganzes. Zwischen Anfang und Ende, Oben und Unten, Rechts und Links, Vorn und Hinten steht die Mitte, von deren zentralem Blickpunkte aus jene Beziehungsbegriffe erst Leben gewinnen, zwischen Vergangenheit und Zukunft die Gegenwart, zwischen Ja und Nein das Mögliche, zwischen Positivem und Negativem das Neutrale, zwischen Ruhe und Bewegung der Spannungszustand und zwischen Bewegung und Ruhe der Entspannungszustand, zwischen Nichtsein und Sein das Werden, zwischen Sein und Nichtsein das Vergehen, zwischen Leben und Tod das Sterben,

zwischen Tod und Leben das Wiederaufleben, zwischen Licht und Finsternis das Zwielicht, zwischen Tag und Nacht der Abend, zwischen Nacht und Tag der Morgen, zwischen Sommer und Winter der Herbst, zwischen Winter und Sommer der Lenz, zwischen Geburt und Tod die Lebenszeit, zwischen Diesseits und Jenseits, Zeit und Ewigkeit für uns die dunkle Todespforte, zwischen Jüngling und Greis der Mann, zwischen Mädchen und Matrone das Weib, zwischen Mann und Frau das Kind, zwischen Mutter und Kind der Vater, zwischen Gott und der Welt das Ich, zwischen Gott und Teufel die Menschheit, zwischen Himmel und Hölle die Erdenwelt, zwischen Gott und Mensch der Engel, zwischen Geist und Natur das Leben, zwischen dem Einzelnen und dem Vielen der Organismus, zwischen dem Einzel-Ich und der ganzen Menschheit mein Volk usw.

Weil erst die 3 aus den gegensätzlichen 2 eine höhere Einheit, und zwar eine organische, lebendige, macht und dadurch eine vollkommenere Einheit als die 1 bezeichnet, so hat die Mystik aller Völker in der Dreifaltigkeit das höchste Symbol der Gottheit erkannt. Schon in der altbabylonischen Trias (Dreiheit) der Urzeugung, in der Götterdreiheit Anu, Bel und Ea, die der Dreiteilung des himmlischen und irdischen Weltalls entspricht, in der indischen Dreiheit Brahma, Wischnu und Schiwa sowie in zahlreichen Analogien ist der Dreifaltigkeitsgedanke vorgebildet. Plato sagt (Gesetze, Kap. 4, p. 716) und Servius (zu Virgils Eklogen: 8, 75) spricht es ihm nach, daß man die Dreizahl als die vollkommenste Zahl der Gottheit zuordne, von der Anfang, Mitte und Ende ausgehe. — Über trinitarische Ansätze in den alttestamentlichen Unterscheidungen des „Wortes Gottes" und des „heiligen Geistes" von Gott selbst, ebenso in den bis zu einem gewissen Grade neben Gott selbständigen Potenzen (und nicht nur göttlichen Eigenschaften) der „Weisheit" und des „Engels des Herrn" vgl. m. „Kabbalah" (2. Aufl. 1917), S. 9—15, über die philonische Trinität „Gott, Weisheit und Verstand" (Logos) usw. daselbst S. 15—19, über die kabbalistische Trinität „Urgrund, Uridee und Urwille" m. „Elemente der (theoretischen) Kabbalah" (Bd. II dieser Sammlung), S. 56ff., 91ff., 96ff. u. ö. — Am tiefsten ist der Begriff der Trinität in der christlichen

Dogmatik ausgebildet. Daß die Trinität nicht nur ein Symbol, sondern eine von der ganzen Natur verbürgte innere, transzendente Wahrheit sei und die Dreifaltigkeit in der Einheit uns auf allen Seiten als Urphänomen der Erfahrung umgebe und sich bis ins einzelne widerspiegele, betont A. Jeremias (vgl. „Elemente", S. 55) mit vollem Rechte. — Als Typen dreifaltigen Wesens in der Erscheinungswelt hat man u. a. folgende Dreiheiten angeführt: die 3 Grundvoraussetzungen menschlichen Erkennens Raum, Zeit, Ursächlichkeit (A. Jeremias); die drei Urbeschaffenheiten Stoff (Substanz), Form, Wirkung (Luther, Tischreden, Abt. IV); die drei Seinsarten Ansichsein, Dasein, Fürsichsein (Hegel); ferner: Sein, Erkennen, Wollen (Augustinus, Bekenntnisse XIII, 12); Unbewußtsein, Bewußtsein, Selbstbewußtsein; Denken, Fühlen, Wollen; Denken, Denkendes und Gedachtes (so nach Plato Augustin, wie auch verschiedene Kabbalisten); Glaube, Liebe, Hoffnung; Geist, Gedanke, Wille oder Gedanke, Wille, Tat oder Vorstellung, Wille, Wirkung; Liebe, Liebeserweisung, Liebesgemeinschaft (Richard von St. Viktor); Gerechtigkeit, Liebe, Gnade usw. — ebenso auch die sinnenfälligeren Dreiheiten Sonnenball, Sonnenlicht, Sonnenwärme oder Wurzel, Stamm, Krone u. a. m.

Die 3 als Zahl der Gottheit tritt uns auch in verschiedenen heiligen Einrichtungen und Gebräuchen entgegen. Der Tempelbau zerfällt in 3 Teile: Vorhof, Heiliges und Allerheiligstes; 3 israelitische Hauptfeste werden 2. Mose 23, 14 (dgl. 5. Mose 16, 16) vorgeschrieben; auch Salomo opferte des Jahres 3 mal (1. Kön. 9, 25); 3 Vierfüßler (Rind, Ziege, Widder) werden 1. Mose 15, 8ff. geopfert (vgl. Schwein, Lamm und Stier bei den römischen Suovetaurilia und Rind, Ziege, Lamm oder Bock, Stier, Widder oder Schwein, Bock, Widder bei den griechischen Trittya); 3 gliedrig ist der ahronidische Segen (4. Mose 6, 24—26), auch Bileam segnet 3 mal (daselbst 24, 10); das 3malige „Heilig" (Jesaja 6, 3) in Verbindung mit dem Gottesnamen J. h. v. h, mit der Erwähnung der himmlischen Heerscharen (Zebaoth, d. h. ursprünglich des Sternenheeres) und „aller (irdischen) Lande" ist hierfür ganz besonders bedeutsam; drei Gebetszeiten hatte nicht nur das

spätere Judentum, sondern schon Daniel 6, 10—13; der Name J. h. v. h wird in der Apokalypse 1, 4 gedeutet als „der da ist, der da war und der da sein wird", und V. 5 werden Jesu 3 Beinamen gegeben (treuer Zeuge, Erstgeborener von den Toten, Fürst der Könige auf Erden). — Auch sonst kommt im A. T. die 3 vielfach in bedeutsamer Weise vor; 3 Söhne Adams: Kain, Abel, Seth; 3 Söhne Noahs: Sem, Ham, Japheth; 3 Erzväter: Abraham, Isaak, Jakob. Die „3 Männer", welche Abraham (1. Mose 8, 2) besuchten, wurden sogar vielfach als die göttliche Trinität gedeutet. Die ägyptische Finsternis dauerte 3 Tage (2. Mose 10, 22f.); 3 Tage hatten die Israeliten in der Wüste kein Wasser (2. Mose 15, 22); 3 Monate lang blieb die Bundeslade auf dem Wagen (1. Sam. 6, 11); die Teuerung zu Davids Zeit dauerte 3 Jahre (1. Sam. 21, 1); 3 Jahre lang kam zu Elias Zeit kein Regen (1. Kön. 17, 1ff.; Luk. 4, 25); Daniel war 3 Wochen lang traurig (Daniel 10, 2); Jonas blieb 3 Tage und 3 Nächte im Leibe des Fisches (Jona 2, 1); 3 Monate lang verweilte Maria bei Elisabeth (Luk. 1, 56); 3 Tage lang blieb das Volk bei Jesu in der Einöde (Matth. 15, 32); 3 Tage lang war Paulus nach seiner Bekehrung „nicht sehend, aß nicht und trank nicht" (Apostelgesch. 9, 9); 3 Tage lang hält Joseph seine Brüder gefangen (1. Mose 42, 17); 3 Monate lang verbirgt Mosis Mutter den Neugeborenen (2. Mose 2, 2). Elias „mißt sich über dem (scheintoten) Sohne (der Witwe von Zarpath) dreimal" (1. Kön. 17, 21); 3mal betet Paulus zum Herrn (2. Kor. 12, 8); 3mal wurde Jesus von Petrus verleugnet (Matth. 26, 34, 75 und Parallelen).

Bei allen Völkern finden sich Ähnlichkeiten oder Parallelen hierzu. Götterdreiheiten sind: In Babylonien (außer Apsu, Tiamat, Mummu sowie Ea, Damkine, Marduk und Ea, Marduk, Nabu) Anu, Inlil (oder Bel), Ea als Herren von Himmel, Erde und Ozean (ähnlich Zeus, Poseidon und Hades = Jupiter, Neptun und Pluto bei den Griechen und Römern), daneben Sin, Schamasch und Ischtar (= Mond, Sonne, Venus) als Tierkreisbeherrscher; in Elam Chanuban, Nachunte und Inschuschinak; im alten Eran: Mond, Sonne und Sirius; in Ägypten u. a. (in der Thebaischen Staatsreligion) Amon, Chons und Nut (= Sonne, Mond und wohl Venus); Chathor mit Sonne und Mond, später in ägyp-

tischen Kulten Osiris, Isis und Horus; in Indien (vedische Naturreligion) Indra, Varuna und Mitra[1]); in Etrurien Janus (später: Quirinus), Jupiter und Mars, während bei den späteren Römern (ähnlich wie bei Homer Zeus, Hera und Athene) Jupiter, Juno und Minerva im Vordergrunde stehen; bei den alten Germanen teils Wodan, Donar und Ziu, teils Wodan, Donar und (als weibliche Muttergöttin) Nerthus.

Bei den Griechen finden wir ferner u. a. folgende geschichtliche Dreiheiten: 3 Hauptvolksstämme, nämlich Äolier, Dorier und Achäer-Jonier (die Alten sahen in den Achäern einen Zweig der Äoler, die Völkergenealogie der Griechen nahm 3 Söhne des Deukalionsohnes Hellen an: Äolus, Dorus, Xuthus und als Söhne des Letztgenannten Jon und Achäus; die griechische Kolonisation teilt sich in äolische, dorische und — kaum trennbare — ionisch-achäische); 3 gemeinsame große Heerfahrten der Heroenzeit: Argonautenzug, Zug der Sieben gegen Theben und Trojanischer Krieg; 3 Stände der Heroenzeit: Könige, Waffenadel und Volksgemeinde, daneben als standeslos die Sklaven (vgl. ähnlich die Kasten in Indien und Ägypten neben den kastenlosen Parias); 3faches Königsamt als priesterliches, kriegerisches und richterliches; 3 griechische Völkerwanderungen: thessalische, böotische und dorische; 3 nationale Mittelpunkte: das Delphische Orakel, die Amphiktyonien und die Volks-Wettkämpfe („Spiele"); 3 griechische Verfassungsgrundformen: Monarchie, Aristokratie und Demokratie nebst 3 Ausartungen: Tyrannis, Oligarchie und Ochlokratie; 3 Hauptstaaten: Sparta, Theben und Athen; 3 Bewohnerklassen Lakoniens: Spartiaten, Periöken und Heloten; 3 Stände in Attika: Eupatriden (Adel), Geomoren (Bauern) und Demiurgen (Handwerker); 3 altathenische Archonten: Eponymos, Basileus, Polemarchos; 3 Volksteile in Attika: Bürger, Schutzverwandte (Metöken) und Sklaven; 3 Hauptkriege: Perserkriege, Peloponnesischer Krieg, Krieg gegen Philipp und Alexander von Mazedonien.

Bei den Römern: Die 3 alten Tribus (= Dreistämme) der Ramnes, Tities und Luceres; 3faches Königsamt als

[1]) Selbst der atheistische Buddhismus hat eine heilige Dreiheit: Buddha, Dharma (Lehre) und Sangha (Mönchsorden).

Oberpriester, oberster Richter und oberster Kriegsherr; 3 alte Bevölkerungsklassen: Vollbürger (Patrizier), Klienten und Plebejer; 3 Samniter-, 3 punische, 3 mazedonische, 3 mithridatische Kriege; 3 Bürgerkriege (Sulla-Marius, Cäsar-Pompejus, Antonius-Oktavianus); 3 Verfassungsperioden: Königtum, Republik, Kaisertum; Triumvirat (Dreimännerbund) usw.

Bei den Kelten: Die 3 Stände der Druiden (Priester), des übermächtigen Adels, des machtlosen Volkes (kein erblicher Sklavenstand).

Bei den Germanen: Die 3 angeblichen Hauptstämme der Ingävonen, Iskävonen und Hermionen; die 3 Stände der Edlen, Freien und Freigelassenen, daneben die standeslosen Sklaven; 3 germanische Jahreszeiten: Winter, Lenz, Sommer (Tacitus, Germania 26); 3 mitteldeutsche Stämme: Franken, Sachsen, Alemannen; 3 germanische Außenreiche in der Völkerwanderungszeit: Westgotenreich in Südgallien und Spanien, Vandalenreich in Afrika, Angelsachsenreich in Britannien; 3 Hauptgottheiten (s. o.) usw.

Bei den mittelalterlichen Deutschen: 3 große politische Formen: Königtum, Lehnsherrschaft, Städtewesen; 3 Stände: Fürsten, Ritter, Bürger; 3 Gewalten in den Städten: Landesherr, Stadtregiment, Kirche; 3 große städtische Einungen: Hansa, rheinischer und schwäbischer Städtebund; 3 große Kaiser: Karl d. Gr., Otto d. Gr., Friedrich Barbarossa usw.

In der Neuzeit u. a.: 3 große Männer: Luther, Napoleon I., Bismarck; 3 große absolute Herrscher: Ludwig XIV., Peter d. Gr., Friedrich d. Gr.; 3 Hauptstaatsformen: absolute Monarchie, Republik, konstitutionelle Monarchie; 3 Reformatoren: Luther, Calvin, Zwingli; 3 große Wissensfürsten (Polyhistoren): Lionardo da Vinci, Leibniz, Goethe; 3 überragende Philosophen: Spinoza, Leibniz, Kant; 3 große Dramatiker: Shakespeare, Schiller, Hebbel; 3 große Lyriker: Goethe, Heine, Geibel; 3 große Epiker: Klopstock, Goethe, Voß; 3 große Kritiker: Lessing, Voltaire, Kant; 3 große Staatsmänner: Richelieu, Napoleon I., Bismarck; 3 weltumgestaltende europäische Kriege: 30jähriger Krieg, Befreiungskriege, Weltkrieg.

Aus der unerschöpflichen Fülle geschichtlicher und sonstiger Dreiheiten seien nur noch kurz erwähnt: Die 3 großen Westreligionen des Judentums, Christentums und Mohammedanismus; die 3 großen Ostreligionen des Brahmanismus, Buddhismus und Konfuzianismus; die 3 christlichen Hauptbekenntnisse: Katholiken, Lutheraner und Calvinisten; die 3 angeblichen altjüdischen Sekten der Pharisäer, Sadduzäer und Essener; die 3 großen Geschichtsperioden Altertum, Mittelalter und Neuzeit; 3 Seelenteile bei Aristoteles und den Späteren: vernünftige, sensitive und vegetative Seele (hebräisch: neschamah, ruach und nephesch); die mystische Bedeutung des Dreifußes als Weihgeschenk, Siegespreis und Orakelstuhl (nach der Dreiteilung des Kosmos in Himmel, Erde, Unterwelt, welcher auch 5. Mose 19, 3 und sonst die Dreiteilung eines Landes usw. entspricht); dgl. die mystische Bedeutung des trivium (Dreiwegs, Kreuzwegs) als Weg nach oben, nach der Mitte und nach unten — ursprünglich der Aufstieg, Höhenweg und Niedergang des Mondes, weswegen die Mondgöttin Diana-Hekate auch allgemein die Trivia heißt, wobei auch noch die 3 Sichtbarkeitsphasen des Mondes eine Rolle mitspielen, welche die Dreiteilung zu einem Mondphasensymbol machen (vgl. A. Jeremias ATAO³, S. 289, 319, 424f., 437, 440); die Triumvirn- (Dreimänner-) Kollegien, deren es bei den Römern rund 15 verschiedene Arten gab, zu sakralen, gerichtlichen und anderen Zwecken; „tres faciunt collegium"; die 3 Totenrichter der Griechen. Die heiligen 3 Könige aus dem Morgenlande im N. T.; das Tripitaka („3 Körbe"), d. h. die dreiteilige Sammlung der buddhistischen heiligen Bücher; die Dreiteilung der Schriften des A. T. (nach der hebräischen Teilung: Gesetz, Propheten, übrige Schriften; nach unserer Teilung: Geschichtliche, Lehr- und prophetische Schriften), des N. T. (Geschichtliche, Lehrschriften und 1 prophetisches Buch), auch der gesamten Bibel (A. T., Apokryphen, N. T.); die 3 Klassen der Gestirne: Fixsterne, Planeten, Kometen; das 3malige Fußstampfen (Tripudium) beim Tanze der römischen Salier; der Trimeter (3 Jambenpaare) der griechischen Tragödie, woraus der spätere „Alexandriner" entstand; 3 Essenszeiten der Griechen und Römer (Frühstück, Hauptmahlzeit, Abendmahlzeit) und 3teilige Spei-

senfolge der römischen Hauptmahlzeit (Vorgerichte, Hauptgerichte, Nachtisch); 3 Stunden dauerte jede römische Nachtwache; 3 Dramen (1 Trilogie) wurden stets bei den Griechen zusammen aufgeführt; Triarii (das 3. Glied der älteren römischen Legion: hastati, principes, triarii); 3-geteilte Schlachtreihe (Zentrum und zwei Flügel) usw. usw.

4.

Nach dem in der Einleitung und zur 2 Gesagten ist als die erste ungerade Zahl der Zahlenreihe eigentlich nicht schon die 2, sondern die 4 zu betrachten. Sie ist zugleich die erste Quadratzahl (2 × 2). Das Quadrat ist die regelmäßigste begrenzte Fläche, da in ihm alle 4 Seiten und Winkel sowie die beiden Diagonalen und ebenso Höhe und Grundlinie einander gleich sind. Seine Seiten entsprechen den 4 natürlichen Richtungen: vorn, hinten, rechts, links. Damit stehen im Zusammenhange die 4 Weltrichtungen (chinesisch: ssi-tschu), Himmelsgegenden (chinesisch: ssi-hiang) und Haupt-Winde, mit den Ecken des Quadrates die vier Weltecken (chinesisch: ssi-fāng) des altorientalischen Weltbildes. Zu den 4 Weltrichtungen gehören die 4 Paradiesesströme 1. Mose 2, 10, die 4 apokalyptischen Reiter (Sacharja 1, 8ff., Offenb. 6, 1ff.), die 4 Schmiede in Sach. 2, 1 und die für Israel bedrohlichen „Hörner" daselbst. Die 4 Planeten Jupiter, Merur, Mars, Saturn sind Vertreter der 4 Weltecken; A. Jeremias und H. Winckler halten auch die 4 Sonnenrosse für Planetenpferde (ATAO³, S. 644). (Beim Vierteilen, das u. a. schon Virgil erwähnt, zogen die 4 Pferde auch nach allen 4 Richtungen.) Die 4 Kerubim bzw. deren 4 Gesichter in Ezechiel 1 deuten klar auf die 4 Weltgegenden oder Weltecken hin. — Im Zusammenhange hiermit stehen ferner die 4 Elemente der Alten und damit weiterhin die 4 Temperamente.

4 ist die Symbolzahl der physischen Welt.

So nennen denn auch die Pythagoreer die 4 (Tetraktys) „eine Wurzel und Quelle der wandelbaren Natur (Physis)" d. h. der irdischen Dinge im Gegensatz zu dem ewigen, un-

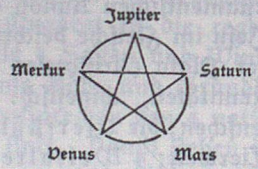
veränderlichen Sein. Weil die 4 auf diese Weise als Naturſymbol die vorhergehenden Symbole des reinen Seins (1), des Andersſeins (2) und der aktiven Gottheit (3) zum Weltganzen (Kosmos) ergänzt, galt ſie den Pythagoreern als beſonders bedeutſame „heilige" Zahl und die Summe dieſer erſten Vierzahlen, die 10 (ſ. u.) als die Zahl eines in ſich abgeſchloſſenen, in ſeiner Art vollkommenen Ganzen, in ethiſcher Beziehung als die Symbolzahl der irdiſchen Gerechtigkeit.

Alle ſonſtigen Fälle, in denen die 4 auftritt, laſſen ſich aus ihrer Verſinnbildlichung der phyſiſchen Welt erklären und auch die uns zunächſt nicht ſogleich als ſymboliſch erſcheinenden Vierzahlen in dem genannten Sinne deuten. 4 Evangelien wurden in den neuteſtamentlichen Kanon aufgenommen, weil in dieſen das Leben Jeſu im Fleiſche beſchrieben iſt; 4 Haupttugenden verzeichnet Plato (Ariſtoteles 5, die Kirche 7); 4 Gliedmaßen (Extremitäten, chineſiſch: ssi-tschî) hat der phyſiſche Leib des Menſchen; die Vierfüßler bilden die höchſte Klaſſe der irdiſchen Tierwelt; 4 Weltalter kannten die Alten (goldenes, ſilbernes, ehernes, eiſernes); 4 Phaſen hat der wandelbare Mond; 4 Jahreszeiten (chineſiſch: ssi-schî) hat unſer Jahr, 4 Tageszeiten (Morgen, Mittag, Abend, Nacht) der Erdentag, in 4 Nachtwachen teilten die Alten unſere Erdennacht, in 4 Viertel zerlegen wir die vergängliche Stunde; ſogar die 4 Farben des Kartenſpiels (urſprünglich pique = ſchwarz, careau = weiß, coeur = rot, trèfle = grün) entſprechen den 4 Farben der 4 Welteckenplaneten (ſ. o.) Saturn, Jupiter, Merkur, Mars (vgl. A. Jeremias, Handbuch, S. 85). — Über das Jahrviert (4 Jahre) als 1 Tag des „Himmelsjahres" und des „Sothisjahres" vgl. m. „Jenſeits der Seele" (Bd. XVIII dieſer Sammlung), S. 102; dgl. über die buddhiſtiſchen 4 „edlen Wahrheiten", die 4 „ernſten Meditationen" und die 4 „großen Anſtrengungen" m. Überſ. von Olcott, „Buddhiſtiſcher Katechismus" 36. (3.) Aufl., Leipzig 1906, S. 34 und 78, und über die 4 Hauptordensgebote S. 72.

5.

Die 5 iſt, rein arithmetiſch betrachtet, die erſte Zahl, die ſich aus den vorangehenden zweimal zuſammenſetzen läßt

(1 + 4 = 2 + 3) und zugleich die Hälfte ihrer Summe (10 : 2) bildet; diesen zwei Fünferhälften entspricht (s. u.) eine gute und eine schlimme Symbolik der 5. Praktisch-arithmetisch ist sie die Zahl der 5 Finger der Hand, deren Werke ja auch teils gut, teils böse sind. Ihre astrale Bedeutung beruht auf dem Hinzutritt des Planeten Venus zu den bei der 4 behandelten 4 Weltecken-Planeten (A. Jeremias, Handbuch, S. 148). Verbindet man die in eine Kreisperipherie eingetragenen 5 Planeten Jupiter, Saturn, Mars, Venus, Merkur durch Linien derart, daß immer ein Planet übersprungen wird (also: Jupiter, Mars, Merkur, Saturn, Venus, Jupiter), so erhält man den „Drudenfuß", das mystische Pentagramm (a. a. O., S. 100):



Die „fünf Planeten" (ohne Sonne und Mond, die ja sonst den Alten auch als Planeten gelten) kennen auch die Chinesen unter dem Namen „ngù-sing", dgl. die Manichäer (vgl. m. „Im Reiche der Gnosis", Leipzig 1906, S. 90). Astral repräsentiert übrigens die 5 auch die Anzahl der für die geographische Breite von Babylon jeweils über dem Horizonte stehenden Tierkreiszeichen und der 5 Hyadensterne (Handb., S. 148). Den Hyaden am Kopfe des Tierkreisbildes „Stier" (Taurus) mit dem hellen Aldebaran als (theoretischem) Mittelpunkte entspricht die 5 auf unseren Würfeln:

o o
o
o o

und die „Quincunx"- (5er-) Stellung der altrömischen Schlachtordnung:

— — — — — — Hastati
— — — — — Principes
— — — — — — Triarii, s. o. zur 3.

Die „Gefünften" (Chamuschim) sind in der Bibel (2. Mose 13, 18; Josua 1, 14; Richter 7, 11 usw.) die Kampfscharen, Kampfgewappneten, wobei wohl auch die Bedeutung der Wurzel chamásch „die 5 Finger zur Faust ballen" mitspielt. Wie die Faust die Zusammenfassung der 5 einzelnen Finger, so ist

die 5 das Symbol der zusammengefaßten Kraft

geistig-seelischer Art und insofern den Pythagoreern das Symbol geistiger Vollendung und zugleich der Ehe (2 Leiber + 2 Seelen + 1 gemeinsame Liebe), andererseits seit alters ein Abwehrmittel gegen alle schädigenden Einflüsse (Pentagramma als „Dämonenriegel" in alten Kirchen, an Fausts Schwelle usw., vgl. A. Jeremias, Handbuch, S. 100).

So finden wir denn die 5 als Symbol- und Systemzahl geistiger Zusammenfassung und Vereinigung in den „5 Sinnen" (Gesicht, Gehör, Geruch, Geschmack, Gefühl), in den 5 „Skandhas" (Seelenbestandteilen, vgl. Olcott a. a. O., S. 63) der Buddhisten, der 5teiligen Seele des Kabbalisten Lurja und seiner Schule (vgl. Bd. II dieser Sammlung, S. 172f.), in den 5 Lebensaltern (Kindheit, Jugend, Mannesalter, höheres Alter, Greisenalter, s. o. S. 45) und den von manchen angenommenen 5 Weltzeitaltern (goldenes, silbernes, ehernes, eisernes, stählernes). — Den 5 buddhistischen Skandhas (vegetative Lebensäußerung, Sinnesempfindung, abstraktes Denken, intuitives Denken, Allbewußtsein) entsprechen bis zu einem gewissen Grade die 5 buddhistischen Laiengebote (Pantscha sila), nämlich des Meidens berauschender Mittel, unerlaubten Geschlechtsverkehrs, des Diebstahls, des Lügens und des Vernichtens irgendwelcher Geschöpfe. — 5 Haupttugenden kennt Aristoteles. — 5 Bücher zählt ja übrigens auch das alttestamentliche Gesetz (die 5 Bücher Mose oder die Thorah); vgl. die chinesischen „fünf Lehren" (ngù kiaó). Den 5 Silas entsprechen hinwiederum die buddhistischen 5 Niwarânas oder Hindernisse geistig-sittlicher Vollkommenheit (Faulheit, Gier, Zweifel, Bosheit, Stolz). — Als Vereinigungszahl finden wir die 5 auch im griechischen Pentathlon (Fünfkampf): Springen, Wettlauf, Ringkampf, Diskus- und Lanzenwerfen. Der griechische Pentameter (5-Maße-Vers),

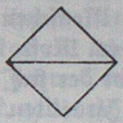
aus 4 vollständigen und 2 halben Daktylen (⏑⏑) bestehend, vereint sich im Distichon mit dem wallenden Strome des Hexameters zu einem vollendeten Ganzen. — Die Chinesen haben außer den bereits genannten Fünfheiten noch folgende: 5 Elemente (ngù-hîng: Feuer, Wasser, Luft, Erde, Äther), 5 Kompaßpunkte (ngù-fāng: die 4 Windrichtungen und das Zentrum des Kompasses; vgl. oben die Würfel-5 und Quincunx); 5 „Ewige", d. h. 5 Tugenden (ngù-schâng: Fleiß, Mäßigkeit, Güte, Bescheidenheit, Besonnenheit, also annähernd das Gegenteil der 5 buddhistischen niwarânas, s. o.); 5 (Grund-) Farben (ngù-schik: hek = schwarz, pek = weiß, hûng = rot, hoáng = gelb, tsīng = blau); 5 (Haupt-) Eingeweide (ngù-tsúng: Herz, Lunge, Magen, Leber, Nieren); 5 (Haupt-) Getreidearten (ngù-kuk: Reis, Mais, Hirse, Weizen, Gerste). Vgl. auch noch die 5 Zonen des Himmels und der Erde.

5 ist astral vor allem auch die Zahl der Epagomenen, d. h. der 5 Festtage, welche das rechnerische Sonnen-Rundjahr von 360 Tagen zum wirklichen Sonnenjahr von 365 Tagen ergänzen. Das Rundjahr hat ursprünglich 72 Fünferwochen (72 × 5 = 360 Tage); die Fünferwoche — wohl vom Zählen der Tage nach den 5 Fingern stammend — ist eine alte Wochenzählung. Der Ursprung der 5 Epagomenen- oder Zusatztage wird in einem von Plutarch (Isis und Osiris, Kap. 7) aufbewahrten astralen Mythos wie folgt erzählt: Helios, der Sonnengott, habe seine Gattin Rhea (hier die Jahrgöttin) wegen ehelicher Untreue verflucht, daß sie weder unter seiner noch unter des Mondes Herrschaft (weder am Tage noch in der Nacht) die Früchte dieses ehebrecherischen Umganges solle gebären können. Um dies dennoch zu ermöglichen, habe Hermes (Merkur), einer ihrer Liebhaber, mit dem Monde gespielt und ihm von jedem Tage des Jahres (das Mondjahr habe damals noch 360 Tage gehabt) den 72. Teil abgewonnen. Diese 360 : 72 = 5 Tage (eben die Epagomenen) habe er dann dem bisherigen Jahre hinzugefügt, und da diese weder unter der Herrschaft der Sonne noch des Mondes gestanden hätten, sondern etwas Neues, Selbständiges gewesen seien, habe Rhea an jedem von ihnen zu gebären vermocht. (Seitdem habe das Mondjahr 360 — 5 = 355 [eigentlich 354] Tage, während die 5 Tage nachher zum Sonnenjahr geschlagen wurden, so daß dieses 360 + 5 = 365

Tage betrug.) — Über das Lustrum (Jahrfünft) als Fünferwoche des „Götterjahres" (360 : 72) vgl. m. „Jenseits der Seele" (Bd. XVIII dieser Sammlung), S. 102.

6.

6 ist die arithmetische Verdoppelung der 3. Geometrisch stellt sich dies durch 2 Dreiecke dar, die aus der Teilung des die Welt darstellenden kosmischen Quadrates entstehen:



Ineinander verschoben, ergeben diese das bekannte Zeichen, das in der jüdischen Mystik als „Schild Davids", in der islamischen als „Siegel Salomos" eine große Rolle spielt und sodann im Judentume allgemein als Symbol der Gottheit gilt:

(Vgl. hierüber auch A. Jeremias, Handbuch, S. 100 f.) — Zeichnet man die beiden Dreiecke als gleichseitig, so läßt sich um diese Figur ein Kreis beschreiben, der durch die Eckpunkte sechsfach geteilt ist. Diese Sechsteilung des Kreislaufs, welche von mir für die jüdische Mystik, von Bork für die alten Mexikaner nachgewiesen ist (A. Jeremias a. a. O.), entspricht, auf den Jahreskreislauf bezogen, den im alten Orient allenthalben vorkommenden 6 Doppelmonaten des Jahres. Diesen entsprechen die 6 Jahreszeiten des vorislamischen Kalenders (A. Jeremias, ATAO 3, S. 429b).

Da die 3 das Symbol der wirkenden Gottheit ist, das eben behandelte Doppeldreieck (Sechserdreieck) aber aus dem die Welt symbolisierenden Quadrate entstanden ist, so gilt

die 6 als Symbol der Gottheit in der Welt.

Dem entsprechen die „6 Dimensionen" vorn, hinten, rechts, links, oben und unten (Norden, Süden, Osten, Westen, Zenith und Nadir) der Babylonier (A. Jeremias, ATAO 3, S. 663), des Buches Jezirah IV, 4 (vgl. Bd. II dieser Sammlung, S. 70, 199) und der Chinesen (luk-hop), während dem sechsgeteilten Kreislaufe bei diesen die „6 Verwaltungsteile" jeder Provinz (luk-fâng) und die „6 Ministerien" (luk-pú) entsprechen.

6 Tage dauert in der Bibel die göttliche Weltschöpfung (1. Mose 1, 3—31; 2. Mose 20, 11), 6 wöchentliche Werktage werden daher den Menschen geboten (2. Mose 20, 9), ebenso 6 Arbeitsjahre (2. Mose 23, 10); 6 Tage deckte den Berg Sinai die Wolke, in der sich die Gottheit barg (2. Mose 24, 16), 6 Tage sollen die Israeliten beim Passah Gott zu Ehren Ungesäuertes essen (5. Mose 16, 8), 6 Offenbarungssiegel werden Offenb. 6, 1ff. geöffnet, 6 vorbereitende Offenbarungsposaunen (daselbst Kap. 8 und 9) geblasen, zur 6. Tagesstunde hat Petrus das aufklärende Gesicht von den reinen und unreinen Tieren (Apg. 10, 9). Bei der Hochzeit zu Kana sind 6 steinerne Wasserkrüge vorhanden (Joh. 2, 6), deren in Wein verwandelter Inhalt Jesu Wunderkraft offenbart.

7.

Die 7 ist arithmetisch als die Zahl, welche die 6 überschreitet und astral als Zahl der für den Breitengrad von Babylon unter dem Horizont (also in der Unterwelt) befindlichen Tierkreisbilder (s. o. zur 5) eine „böse Sieben", andererseits die Gottes Offenbarung durch die Sternenwelt (zumal durch die 7 Planeten und den Mondlauf) darstellende Zahl eine heilige Zahl. Die 7 erscheint demnach symbolisch in einer doppelten Funktion, gleichwie sie arithmetisch in jeder doppelt gesetzten dreistelligen Zahl restlos aufgeht.

Die „böse Sieben" zeigt sich u. a. in der schlimmen Rolle, welche im Gegensatze zu der sonstigen antiken Auffassung die 7 Planeten bei den Mandäern spielen (vgl. m. „Im Reiche der Gnosis", Leipzig 1906, S. 34f.); der 7. Planet der babylonischen Astrologie ist der die Unterwelt repräsentierende

Nergal (wovon A. Jeremias die „böse Sieben" herleitet); die „siebente Bitte" handelt vom Übel; 7 Haupt- oder Todsünden kennt die katholische Dogmatik (Stolz, Geiz, Unkeuschheit, Neid, Zorn, Unmäßigkeit, Trägheit); 7 Tage Totentrauer und sonstiger Trauer sind bei den Juden, den Römern und vielen orientalischen Völkern Brauch (vgl. schon Hiob 2, 13); 7 Plagen sind es, wenn auch häufig 10 gezählt werden, die über Ägypten kamen (1. Verwandlung des Wassers in Blut; 2. Frösche und Läuse; 3. Pestilenz und schwarze Blattern; 4. Hagel; 5. Heuschrecken; 6. Finsternis; 7. Tötung der Erstgeburt: 2. Mose 7—11); ihnen entsprechen die 7 Siegel, 7 Strafengel und 7 Plagen der Offenbarung Johannis (5, 1ff.; 8, 2ff.; 15, 1ff.); 7 Jahre Teuerung (2. Sam. 24, 13); 7 Teufel (Mark. 16, 9; Luk. 8, 2) und 7 böse Geister (Luk. 11, 26); 7 Greuel im Herzen des Bösen (Sprüche 26, 25); 7-malige Verschärfung von Strafen (3. Mose 26, 18) usw.; vgl. auch die „7 Schmerzen Mariä" nach katholischer Lehre.

Die Doppelnatur der 7 (gut und böse) zeigt sich u. a. in den 7 fetten und 7 mageren Kühen, den 7 fetten und 7 mageren Ähren, d. h. 7 guten und 7 bösen Jahren (1. Mose 41).

Die 7 Planeten regieren die 7 Wochentage, welchen die 7 Schöpfungstage entsprechen. Die 7 Wochentage stehen ferner mit dem Monde in Verbindung, dessen einzelne „Viertel" rund je 7 Tage dauern. Mit den 7 Planeten stehen auch deren 7 Gottheiten oder Geister in Zusammenhang, die bei den Babyloniern an der Weltschöpfung bzw. Weltneugründung beteiligt sind (auch bei den Mandäern, vgl. m. „Im Reiche der Gnosis", S. 55f.), und denen die römischen Gottheiten Sonne, Mond, Mars, Merkur, Jupiter, Venus, und Saturn entsprechen, nach denen die römischen Wochentage benannt sind; des weiteren auch die „7 Himmel" des altorientalischen Weltbildes, die 7 unteren Sephirôth der Kabbalisten (vgl. m. „Babylonisch-Astrales", S. 198 und 102f.) und die 7 Teile mancher Gebete, zumal die 7 Bitten des Vaterunsers. Mit den 7 unteren der zehn Sephirôth werden zuweilen verglichen die 7 letzten Gebote des Dekalogs (4. bis 10. Gebot), welche von den Pflichten gegen den Nebenmenschen handeln. — Daß die 7 Erzengel der Rabbinen ebenso wie die

7 Amschaspands der Parsen und die „7 Augen Gottes, die über die Erde schweifen", ebenso die 7 Stockwerke der babylonischen Tempelbauten, die 7 Stufen am Throne Salomos, die 7 Paradiesstufen samt den 7 Klassen von Frommen, und die 7 Höllenpforten mit der planetarischen Siebenzahl zusammenhängen, habe ich in m. „Babylonisch-Astralen" (s. Literaturverzeichnis) S. 137, 28f., 34 und 36 nachgewiesen. Auch der 7-armige Leuchter im jüdischen Tempel und im jüdischen Hause gehört hierher, desgleichen die 7 Winde, 7 Meere, 7 Teile der Erde und 7 Lebens- und Weltzeitalter, welche A. Jeremias erwähnt (s. ATAO^3, S. 664, und m. „Elemente der Kabbalah" = Bd. II dieser Sammlung, S. 199f.), ferner 7 Flüsse, 7 Wüsten usw. („Elemente", S. 199). — Zur Bedeutung der 7 beim Opfer, bei der Sühne, der Rache und dem Gebete vgl. die Bibelstellen: 3. Mose 4, 6 und 4. Mose 23, 29, ferner 2. Mose 29, 37, 1. Mose 4, 15, Psalm 119, 164. — Am 7. Tage wird Jericho (die „Mondstadt") eingenommen, nachdem 7 Priester und 7 Posaunen 7 Tage lang (am 7. siebenmal) geblasen haben (Josua 6). — Die Jahrwoche zu 7 Jahren, die besonders im Buche Daniel wichtig ist, erscheint astral als eine Fünferwoche des Götterjahres (vgl. m. „Jenseits der Seele", S. 102). — Andere biblische Siebenzahlen sind u. a.: Die 7 Tage des Passah- und des Laubhüttenfestes (3. Mose 23, 6 und 42), die 7 Dienstjahre Jakobs um Rahel (1. Mose 29, 20), die 7 Verneigungen Jakobs (1. Mose 33, 3), die 7 Unreinheitstage (3. Mose 12, 2), die 7 Feierjahre (3. Mose 25, 8), die 7 Locken Simsons (Richter 16, 13, 19), das siebenmalige Untertauchen (2. Könige 5, 10), die 7 Säulen der Weisheit (Sprüche 9, 1; vgl. unten die 7 freien Künste), die „7 Hirten" (Micha 5, 4), die 7 Brüder (Luk. 20, 29 und Parallelen), die 7 Gemeinden, 7 Geister, 7 goldenen Leuchter, 7 Sterne, 7 Siegel, 7 Hörner, 7 Engel, 7 Posaunen, 7 Donner, 7 Häupter, 7 Kronen, 7 Plagen, 7 goldenen Schalen, 7 Könige (Offenb. 1, 4; 1, 12; 1, 16; 5, 1; 5, 6; 8, 2; 10, 3; 12, 3; 15, 1ff.; 15, 7; 17, 9). Biblisch sind ferner die 7 Bußpsalmen und die 7 Worte Jesu am Kreuze, aus der Bibel hergeleitet die 7 Sakramente der katholischen Kirche und die von dieser gezählten 7 Freuden Mariä (Verkündigung,

Besuch bei Elisabeth, Geburt Jesu, Darstellung im Tempel, Wiederfinden des zwölfjährigen Jesus im Tempel, Wiedersehen des Auferstandenen, Krönung Mariä im Himmel). — Die Legende kennt die Siebenschläfer und die 7 Märtyrersöhne der Märtyrerin Felicitas, welche ihr Vorbild schon in der jüdischen Mutter mit den 7 Söhnen (2. Makk. 7) haben, die unter Antiochus den Glaubenstod erleiden. — Die katholische Theologie zählt ferner 7 Tugenden (3 „theologische": Glaube, Hoffnung, Liebe; 4 „Kardinaltugenden": Klugheit, Mäßigkeit, Starkmut, Gerechtigkeit; Plato zählt 4, Aristoteles 5 Haupttugenden). — Religiös wichtig ist die 7 auch als Schwurzahl; das hebräische Wort für „Schwören" (Beschworenwerden) heißt wörtlich „Gesiebnetwerden" oder „sich Siebnen"; vgl. Abrahams 7 Lämmer beim Bundesopfer 1. Mose 21, 28, ferner Homer, Ilias 19, 243, und Herodot 3, 8. — In der Musik finden wir u. a. 7 Saiten der antiken Zither, 7 Haupttöne der Oktave, ferner die Septime als das wichtigste Hilfsmittel für die Modulation und Verknüpfung der Akkorde. — Am Himmel sind zu sehen: das Siebengestirn der Plejaden und des Großen Bären, auch 7 Hauptsterne des Orion, sowie 7 Farben des Regenbogens. — Ganz kurz sei noch hingewiesen auf die 7 Weisen des Altertums (Thales, Bias, Pittakus, Solon, Kleobulus, Chilon, Periander), die 7 antiken Weltwunder (Pyramiden, Gärten der Semiramis, Koloß von Rhodus, Zeusbild in Olympia, Babylonischer Turm, Mausoleum in Halikarnaß, Dianatempel in Ephesus), die 7 Tore Thebens, die 7 (Kämpfer) gegen Theben (Adrast, Polynices, Tydeus, Amphiaraus, Hippomedon, Kapaneus und Parthenopäus), die 7 angeblichen Geburtsstädte Homers (Smyrna, Rhodus, Kolophon, Salamis, Chios, Argos, Athen), die 7 Schlangenköpfe der Lernäischen Hydra, den 7-häutigen Schild des Ajax, die 7 Zwiebelhäute, die 7 griechischen Vokale, die 7 Hügel Roms, die römischen Siebenmänner (als Führer von Auswandererkolonien) und „Siebenpriester" (zum Herrichten der Götterschmäuse), die 7 Kurfürsten des alten Deutschen Reichs, die 7 Ausschüsse des bisherigen deutschen Bundesrats (Artikel 8 der bisherigen Reichsverfassung von 1871), die 7 freien Künste (Grammatik, Dialektik, Rhetorik [= Trivium], Arithmetik, Geometrie, Musik

und Astronomie [= Quadrivium]) des mittelalterlichen Studiums, ferner die 7 im Volksmärchen: „7 kommen durch die ganze Welt", 7 Schwaben, die 7 Kinder von Däumlings Eltern, die Siebenmeilenstiefel, die 7 Zwerge und Schneewittchen, die 7 Raben und die treue Schwester u. a. m., endlich die 7 in der Volksmedizin (Siebenkräutertee usw.).

8.

Arithmetisch betrachtet ist die 8 die erste Kubikzahl der Zahlenreihe und besitzt außerdem die Eigentümlichkeit, daß jedes Quadrat einer ungeraden Zahl durch sie mit dem Reste 1 geteilt werden kann, oder, anders gefaßt, daß jede ungerade Zahl, mit sich selbst multipliziert, ein Mehrfaches von 8 und darüber hinaus einen Rest von 1 ergibt ($u^2 = 8x + 1$; z. B. $5^2 = (8 \times 3) + 1$ oder $25 = 24 + 1$). Ihrer Stellung in der Zahlenreihe nach ist sie erstens $= 7 + 1$, d. h. der Anfang von etwas Neuem nach etwas Siebenfachem (nicht nur, wie A. Jeremias ATAO³, S. 664 sagt, der Anfang einer neuen Siebenerreihe), zweitens aber auch $= 9 - 1$, d. h. eine unvollständige Neunerreihe, und drittens $= 2 \times 4$, eine Verdoppelung der 4; vgl. das alt-elamitische Oktogramm

Astral zeigt sich die 8 in dem „8. Himmel", d. h. dem heiligen Sitze des höchsten Gottes über den 7 Planetensphären (vgl. A. Jeremias, Handbuch, S. 43), wie denn auch der „Babylonische Turm" nach Herodots Beschreibung über den 7 „Türmen", d. h. Stockwerken, als 8. Bau das Heiligtum des Gottes aufwies; sodann in der Achtteilung des himmlischen Kreislaufes, dem die 8 Weltrichtungen und die 8teilige Windrose (chinesisch: pat fûng, die 8 Winde) entsprechen, weshalb auch Ischtar-Venus, da das elamitische Venusjahr 8 Monate zählt, der Jahreskreislauf also achtgeteilt ist, einen 8strahligen Stern trägt, wie übrigens auch die älteste Madonna in den Katakomben von Santa Priscilla bei Rom (vgl. A. Jeremias, a. a. O., S. 97, 101 f., 160, 150 und ATAO 3, S. 664).

Ethisch-symbolisch erscheint die 8 (sowohl als Neues nach der „bösen Sieben", wie als noch nicht erreichte Vollendungszahl 9 — s. zu dieser) als

Sinnbild der Weihe

zur Pflichterfüllung im Streben nach Vollendung und damit auch als eine

Rettungs- und Glückszahl.

Wie der 8. Ton der vollen Oktave (nach der vielleicht die Psalm 6, 1 und 12, 1 sowie 1. Chron. 15, 21 erwähnte 8saitige Harfe gestimmt war) eine neue Tonfolge beginnt, so erfolgt bei den Israeliten, nachdem das 7. als Sabbathjahr saatlos geblieben war, im 8. die Neusaat (3. Mose 25, 22). Am 8. Tage bringen die nach Aussatz usw. wieder rein Gewordenen ihr pflichtmäßiges Opfer (3. Mose 11, 10; 15, 14; 4. Mose 6, 10); am 8. Tage nach der Geburt wird das erstgeborene Vieh auf dem Opferaltare dargebracht (2. Mose 22, 30) und der israelitische Knabe durch das Bundeszeichen der Beschneidung Gott geweiht (1. Mose 17, 18); am 8. Tage nach seiner Einsetzung als Hoherpriester bringt Ahron sein erstes Weiheopfer dar (3. Mose 9, 1). Vom 8. Tage des ersten Monats ab reinigt Hiskia 8 Tage lang den entweihten Tempel (2. Chron. 29, 17); im 8. Jahre wird nach siebenjähriger Bauzeit der salomonische Tempel geweiht (1. Kön. 6, 38). Während bei den Babyloniern der siebente Tag als Unglückstag gilt, ist der 8. Tag ein der Freude geweihter Glückstag (A. Jeremias, Handbuch, S. 64 oben). Unter besonderer Hervorhebung der 8-Zahl erwähnt 1. Petri 3, 20, daß 8 Menschen aus der Sündflut errettet und als Träger einer neuen, besseren Zeit gesegnet wurden (vgl. 1. Mose 7, 7 und 9, 1 ff., nämlich Noah, sein Weib, ihre 3 Söhne und deren Weiber). — Die sittliche Disziplin des buddhistischen „edlen 8fachen Pfades" (vgl. m. Übers. von Olcotts „Buddhistischem Katechismus", § 126) ist die pflichtmäßige Vorbereitung auf den Vollendungszustand des Nirvana. Einen weit höheren „8fachen Pfad" zeigen die 8 Seligpreisungen des Evangeliums (Matth. 5, 3 ff.); in diesen weihevollen Worten ist wirklich ein köstlicher Weg zu sittlich-religiöser Vollendung und damit zur Erlösung und Seligkeit gewiesen.

9.

Arithmetisch ist die 9 = 3 × 3. Jede Zahl, deren Quersumme durch 9 teilbar ist, läßt sich selbst durch 9 dividieren; ebenso weist jede Zahl, deren durch 9 dividierte Quersumme einen bestimmten Rest übrig läßt, denselben Rest auf, wenn sie selbst durch 9 dividiert wird. (Sogenannte „Neunerprobe".)

Astral ist die 9 ein Drittel des siderischen Monats (= 27 : 3; vgl. A. Jeremias, Handbuch, S. 150, 165). Spuren einer Neunerwoche (Woche von 9 Tagen) finden sich auch bei den Griechen und Römern, z. B. in der homerischen Rundzahl „ennêmar" (Zeitraum von 9 Tagen) und den etruskisch-altrömischen „Nonae", die sich als nur 8tägige „Neunerwoche" bis in die Kaiserzeit erhielten, sowie in den kalendarischen „Nonae", dem 9. Tage vor den um die Monatsmitte fallenden „Iden". Wie die Siebenerwoche mit den 7 Planeten und deren Sphären oder „Himmeln" zusammenhängt, so die Neunerwoche mit den 9 himmlischen Sphären der Araber, Sabier und Chinesen. Die letztgenannten haben als Gegenstück der vorderasiatischen siebenstöckigen Tempelstufenbauten 9stöckige Porzellantürme und nennen als Gegenstück der 9 himmlischen Sphären die Unterwelt den „Ort der 9 Borne" (kilù tsuên-ci hiá). Auch die Edda kennt 9 Welträume. (Vgl. A. Jeremias, Handbuch, S. 43f. — Es handelt sich bei dieser Neunervorstellung um die 7 Planetensphären, den Fixsternhimmel und den überweltlichen göttlichen Wohnsitz.) Auch die 9 Engelchöre des altkirchlichen Glaubens können mit 9 himmlischen Sphären zusammenhängen. Während ferner sonst zumeist dämonische Mächte wie Drachen 7-köpfig sind, kommen bei den Chinesen, Griechen und Germanen auch 9köpfige Drachen vor; vielleicht hängt damit auch die „9schwänzige Katze" (Geißel mit 9 Riemen) zusammen. — Den 9 Weltpunkten (8 Himmelsrichtungen — s. zu 8 — und 1 Mittelpunkte, wie im Chinesischen Peking und seinen 8 Zufuhrstraßen, den „pat hing") entsprechen übrigens genau die 9 Plätze des gemeinüblichen Kegelspiels. — Wie andere Zahlen astralen Charakters wird sodann auch die 9 als runde Zahl vielfach verwendet, ohne daß wir heute noch genau den astralen Vorsprung nachweisen können, obwohl er z. B. bei den 9 Rangklassen (kieù pin) der chinesischen

Beamten (vgl. die chinesischen 9 Sphären), deren 3 mittlere Anspruch auf 9 Gongschläge beim Ausgehen haben, bei den 9 Herolden der Griechen vor Troja (Ilias 2, 96), bei dem 9 Ellen langen Bett des Königs Og (A. Jeremias, ATAO³, S. 665) und den im übernächsten Absatze zu erwähnenden 9 griechischen Musen und 9 kabbalistischen Sephiroth nicht unwahrscheinlich ist. Im übrigen sei in bezug auf solche runde 9-Zahlen nur kurz erwähnt, daß z. B. bei Homer die 9jährigen Heldenknaben Otos und Ephialtes jeder 9 Ellen breit und 6 Klafter hoch, Lanzen 9 Ellen lang sind, eine Rüstung als 9 Stiere wert und eine besonders kostbare Salbe als 9 Jahre alt bezeichnet wird (Odyssee 11, 308 ff., Ilias 6, 319, daselbst 236 und 18, 351). Inwieweit die im altgermanischen Rechte vorkommenden Neunzahlen (9 Urteiler, 9 Zäune, 9 Pflugscharen, 9 Eier als Abgabe, 9 Jahre, 9 Tage, 9 Schritte usw., vgl. A. Jeremias, ATAO 3, S. 665 nach Grimm) mit astralen Gedanken zusammenhängen, oder ob sie bloße Rundzahlen sind, soll dahingestellt bleiben.

In physiologischer Hinsicht mag hier vor allem an die 9 Sonnenmonate erinnert sein, welche die menschliche Frucht im Mutterleibe zur Vollendung ihrer Entwicklung braucht.

Ethisch-symbolisch ist die 9 (worauf schon ihr Ursprung aus der 3 mal genommenen Vollendungszahl 3 hinweist) die Zahl eines

Vollendungsverhältnisses

oder (worauf man ihre Funktionen bei der Quersummendivision — s. zu Anfang — beziehen könnte) die Zahl der

Vollendung einer Schicksalsentwicklung.

Nach der ersten Richtung hin seien hier die 9 Musen der Griechen erwähnt, welche 9 Künste vertreten (Klio, Melpomene, Thalia, Kalliope, Terpsichore, Euterpe, Erato, Urania, Polyhymnia = Geschichtsschreibung, Tragödie, Komödie, Epos, Tanzkunst, Flötenspiel, Lyrik, Astronomie, Redekunst). Die schon im Altgriechischen vorkommende Wendung „9-mal klug" hängt vielleicht ebenso mit diesen 9 Künsten zusammen, wie unser „siebengescheit" mit den „7 freien Künsten" des Mittelalters (s. o. zu 7). — Auch die kabbalistischen Sephirôth

(göttlichen Potenzen) sind eigentlich nur formell 10, dynamisch aber 9, mag man nun ihre erste und oberste (Kèther) als Quelle aller übrigen von diesen trennen oder die zehnte und unterste (Malkûth) nicht als besondere Sephirah, sondern entweder als Resultat oder als Symbol aller vorhergehenden 9 ausscheiden (vgl. m. „Elemente der Kabbalah = Bd. II dieser Sammlung, S. 26 und 30).[1]) — Am 9. Tage des 9. Monats haben die Israeliten den „großen Sabbath" zu feiern (3. Mose 24, 32).

Die 9 als Symbol einer Schicksalsvollendung ist vornehmlich biblisch. Im 9. Regierungsjahre des Königs Hosea werden die israelitischen Stämme in die assyrische Gefangenschaft geführt (2. Kön. 17, 19); im 9. Regierungsjahre des Königs Zedekia belagert Nebukadnezar Jerusalem und erobert es am 9. Tage des vierten Monats (2. Kön. 17, 6; Jeremia 30, 1 ff. — Am 9. des Monats Ab im Jahre 70 n. Chr. zerstörten die Römer den Herodianischen Tempel). — In der 9. Tagesstunde (von 6 Uhr früh an gerechnet) endete auf Golgatha das irdische Leben Jesu.

10.

Arithmetisch ist die 10 die Grundzahl des allen alten und neuen Kulturvölkern bekannten Dezimalsystems, das nach meiner auch heute noch nicht erschütterten Überzeugung auf der Zehnzahl der Finger beruht. Insofern ist also die $10 = 2 \times 5$. Rechnerisch stellt sie aber zugleich die Summe der ersten 4 Zahlen dar: $10 = 1 + 2 + 3 + 4$, d. h. der beiden Urzahlen und der ersten geraden nebst der ersten ungeraden Zahl der Zahlenreihe (s. o. zu diesen vier Zahlen); andere zählen, indem sie die 1 ebenfalls nicht als eigentliche Zahl, sondern als Grundlage aller Zahlen ansehen, folgendermaßen: 1 als Urzahl, 2 als erste gerade, 3 als erste ungerade, 4 als erste Quadratzahl; andere rechnen: 1 Punkt; 2 Punkte bestimmen die Richtung einer Linie; 3 Punkte bestimmen ein Dreieck, die einfachste geradlinige Figur; 4 Punkte bestimmen den einfachsten geradflächigen Körper, das Tetraeder, so daß die 10 die 1

[1]) Auch die aristotelischen Kategorien sind eigentlich nur 9; vgl. Bd. II dieser Sammlung, Seite 179.

als Grundlage alles Zählens und als Sinnbild des nulldimensionalen Punktes, die 2 als Bestimmung der Eindimensionalität, die 3 als Bestimmung der einfachsten Zweidimensionalen, die 4 als Bestimmung der einfachsten Dreidimensionalität, also die Zahlen der geometrischen Elementarbegriffe in sich schließt. — Die Pythagoreer verehrten die Zehnzahl als Summe der ersten 4 Zahlen (1, 2, 3, 4); Aristoteles nennt dagegen (Metaphysik I, 5) die 10 aus dem Grunde als „Zahl der Vollendung", weil die Zahlen der ersten Dekade (1—10) zur Bildung aller anderen Zahlen dienen.

Astral kann man m. E. die 10 nur finden in der Dreiteilung des Rundmonats von 30 Tagen. (Vgl. die ägyptische Zehnerwoche: A. Jeremias, Handbuch, S. 166.) Außerdem kommt sie in den griechischen 10 Weltsphären vor (bei den Pythagoreern, Hipparch und Ptolemäus: Sphäre der Erde, der Gegenerde, des Mondes, der Sonne, des Merkur, der Venus, des Mars, Jupiter, Saturn und der Fixsterne); doch beruhen diese auf keinem astralen Systeme, sondern sind ganz offenbar dem arithmetischen Zehnersysteme zuliebe auf die Zahl 10 gebracht. Dasselbe gilt von den 10 Paradiesesstufen des späteren jüdischen Midrasch; daß es ursprünglich nur (entsprechend den 7 Planetensphären usw.) 7 waren, geht schon daraus hervor, daß zu diesen 10 Stufen nur 7 Dienstengelgruppen gehören (vgl. m. „Babylonisch-Astrales", S. 34). — Immerhin kann man den 10. Tag als Beginn von etwas Neuem nach einer Neunerwoche ansehen, wie den 8. als solchen nach einer Siebenerwoche (s. o. zur 8), und alsdann als einen Rettungs- und Erlösungstag; dies ist z. B. der 10. Tag des 1. Monats als Befreiungstag aus der ägyptischen Knechtschaft (2. Mose 12, 3) und der 10. Tag des 7. Monats als der große Versöhnungstag.

Überall, wo in Schrifttum und Leben die 10 vorkommt, liegt entweder das dekadische Zahlensystem zugrunde, dessen 10 als durch die 10 Finger gegebene bequemste Rechenzahl auch die geläufigste Rundzahl bildet, oder aber in der jüdischen und christlichen Literatur der Hinblick auf das Kardinalgesetz der 10 Gebote, zu denen gern Parallelen gesucht und gefunden werden, so daß auch hier die 10 als geläufige Rundzahl erscheint.

Demgemäß war der Zehnte als staatliche und religiöse Abgabe ebenso bei den Griechen und Römern wie bei den

Israeliten vorhanden; die römischen Tribus zerfielen in je 10 Kurien zu 10 Geschlechtern (gentes); aus jedem Geschlechte wurde je 1 Ritter und 1 Senator genommen, so daß jede Kurie 10 Ritter und Senatoren hatte, die je eine Dekurie (Zehnmannschaft oder Zehntschaft) bildeten. Der Anführer einer solchen Ritterdekurie hieß dann Dekurio (Zehntschaftsführer). „Zehnmänner" (Decemviri) wurden verschiedene römische Beamtenkollegien genannt; der römische Denar (Zehner) war ursprünglich eine Münze, die 10 Kupfer-As galt. Die dasa sila (10 Gebote) der Buddhisten sind den jüdisch-christlichen erst nachgemacht. — Die Zehnzahl der aristotelischen Kategorien oder Stammbegriffe (Wesen oder Substanz, Quantität, Qualität, Relation, Ort, Zeit, Lage, Zustand, Aktivität und Passivität) war (wie schon S. 216, Anmerkung, bemerkt ist) künstlich gemacht, da „Wesen" oder Substanz der alle umfassende Oberbegriff ist, wie sich dies auch bei den kabbalistischen 10 Sephirôth hinsichtlich des Sephiroh „Kether" zeigt (s. o. S. 216). — Künstlich zurechtgemacht sind auch die „10 Schöpferworte", welche die jüdischen Rabbinen aus dem 10maligen „Und Gott sprach" des hebräischen Grundtextes von 1. Mose 1 herauslasen, desgleichen die 10 Geschlechter von Adam bis Noah und von Noah bis Abraham (wozu A. Jeremias auch ausländische Parallelen bringt), ferner die 10 Wunder an Israel in Ägypten auf dem Lande und 10 ebensolche am Meere, die 10 Plagen daselbst für die Ägypter auf dem Lande und ebenso 10 Plagen am Meere, die 10 Versuchungen in der Wüste, die 10 ständigen Tempelwunder und die 10 Schöpfungen am Vorabend des Schöpfungssabbaths (Talmud, Pirke Aboth V, 1 ff.). — Dagegen scheinen im Anschluß an die Zehnzahl der Gebote des Dekalogs als Rundzahlen gebildet zu sein: die 10 Zufluchtsstädte in Palästina, die 10 Ellen bei den Tempelmaßen, die 10 apokalyptischen Hörner, die 10 (klugen und törichten) Jungfrauen (Matth. 25, 1), die 10 Tage Trübsal (Offenb. 2, 10), die 10saitige Harfe (Psalm 33, 3 u. sonst) u. a. m.; vgl. noch weitere zahlreiche in Bd. II dieser Sammlung, S. 178. (Vgl. ferner auch A. Jeremias, ATAO[3], S. 665.)[1])

[1]) Als volkstümliche Rundzahl (nach der Zahl der 10 Finger) erscheint „zehnmal" 1. Mose 31, 7; 4. Mose 14, 22; Hiob 19, 3; Daniel 1, 20 ähnlich wie bei Homer (Ilias 9, 379).

So ist es denn leicht begreiflich, daß ethisch-symbolisch auch die 10 als

Vollkommenheits-Sinnbild

aufgefaßt worden ist, wie dies nicht nur von Aristoteles (s. o.) geschah, sondern ebenso im chinesischen schip-fen (zehnmal = vollkommen) vorliegt und auch sonst allenthalben zu finden ist.

11.

Arithmetisch ist 11 = 12 — 1 oder = 5 + 6 oder = 10 + 1. (Die anderen Zusammensetzungen, wie 4 + 7 usw., kommen hier nicht in Betracht.)

Astral ist die 11 zunächst = 12 — 1, nämlich die Tierkreiszahl 12, um 1 vermindert, weil je 1 Tierkreiszeichen stets hinter der Sonne steht und darum unsichtbar bleibt. Aus diesem Grunde spricht nach A. Jeremias' Ansicht (ATAO³, S. 330) Joseph 1. Mose 37, 9 nur von 11 (Tierkreis-) Sternbildern, obwohl man noch einfacher sagen könnte, er betrachte Sonne und Mond als Sinnbilder für Vater und Mutter, die 11 Tierkreisbilder als Sinnbilder für seine 11 Brüder und sich selbst durch das 12. Tierkreisbild (den Stier, 1. Mose 49, 22: ATAO³, S. 347) versinnbildlicht. Auf jeden Fall ist hier die Elfzahl ganz deutlich die um 1 verminderte Tierkreiszahl 12. Als solche unvollständige Tierkreiszahl ist die 11 schon altbabylonisch (ATAO³, S. 10, 330, 344). — Als 5 + 6 kommt die 11 astral in den 11 Epagomenentagen vor, welche die Differenz des Sonnenjahres von 365 und des Mondjahres von 354 Tagen (genauer des wirklichen Sonnenjahres von 365 und des Rundjahres von 360, sodann dieses und des Mondjahres von 354 Tagen) bilden und eine Unglückszeit bedeuten (A. Jeremias, Handbuch, S. 159).

Ethisch-symbolisch wird nicht sowohl die Unvollkommenheitszahl 11 = 12 — 1 oder die unheilbringende Differenzzahl 11 (365 — 354) berücksichtigt, sondern vielmehr die 11 = 10 + 1 als

Symbol der Sünde,

weil sie über die heilige Zehnzahl um einen Schritt hinausgeht, wie denn der Astrolog Seni bei Schiller (Piccolomini II, 1)

bedeutungsvoll sagt: „Elf ist die Sünde; Elfe überschreitet die zehn Gebote." — In einem gewissen Zusammenhange scheint mit dieser Symbolik die Behörde der „Elfmänner" in Athen zu stehen, der insonderheit die Verfolgung (und auch die Bestrafung) von Verbrechern, das Gefängniswesen usw. unterstand; sie bestand aus 10 eigentlichen Beamten und 1 Schreiber (10 + 1!).

12.

Arithmetisch ist die 12 die Grundzahl des Duodezimalsystems, die gegenüber der 10, dieser Grundzahl des Dezimalsystems, und gegenüber allen vorangehenden geraden Zahlen (von 1—11) den Vorzug aufweist, auf die verschiedenste Weise (nämlich durch 2, 3, 4, 6) rein teilbar zu sein, während alle anderen nur durch höchstens 2 Zahlen (6 durch 2 und 3, 8 durch 2 und 4, 10 durch 2 und 5) teilbar sind.

Astral ist die 12 die Tierkreiszahl und die Zahl eines Jupiterjahresumlaufs um die Sonne. Von der Tierkreiszahl[1]) leitet sich her: die 12-Zahl der Monate, der Tagesstunden, der Stämme Israels, der Edelsteine am Brustschild des Hohenpriesters, der Schaubrote, der Steine des Gilgal (Josua 4, 3), der Wasserbrunnen (2. Mose 15, 27), der Fürsten und Stecken (4. Mose 1, 44 und 17, 2), der Amtsleute (1. Kön. 4, 7), der kultischen Rinderfiguren (das. 7, 25), der Rinderpaare des Elisa (das. 19, 19), die 12 „kleinen Propheten", der 12 Jünger, der 12 himmlischen Throne (Matth. 12, 28), der Sternenkrone (Offenb. 12, 1), der Tore, Gründe und Perlen der apokalyptischen Gottesstadt (Offenb. 21, 12ff.). — Weiteres bei A. Jeremias, Handbuch, S. 150f. und ATAO³, S. 665, wo noch die Zwölfzahl des griechisch-römischen (wie des babylonischen) Götterolymps nachzutragen wäre. Vgl. auch m. „Babylonisch-Astrales", S. 44, 48ff., 125. — Das ganze Duodezimalsystem, das noch heute bei der Winkelteilung usw. Anwendung

---

[1]) Als solche besteht die 12 aus 5 + 7, den Zahlen der für die Breite von Babylon jeweilig unter und über dem Horizonte stehenden Tierkreisbilder (s. o. zur 5 und 7). Vgl. Seni in den „Piccolomini" II, 1: „Zwölf Zeichen hat der Tierkreis, fünf und sieben; die heil'gen Zahlen ruhen in der Zwölfe."

findet und im englischen Maß- und Münzsystem wirksam geblieben ist, hängt natürlich auch eng mit der astralen Zwölfzahl zusammen. — Die 12 als Jupiterzahl ist dadurch begründet, daß dieser nach 12 Jahren seinen Umlauf um die Sonne vollendet hat, ein Termin, der noch heute in Indien und China festlich begangen wird (vgl. m. „Jenseits der Seele" = Bd. XVIII dieser Sammlung, S. 103). — Astralen Ursprungs sind übrigens auch die „Zwölfnächte" des germanischen Kalenders (vom 25. Dezember bis 6. Januar), welche 12 (statt 11) Epagomenentage bilden, die zum Ausgleich zwischen dem Mondjahre von 354 Tagen und dem Sonnenjahre von 366 (statt $365^1/_4$) Tagen dienen. — Auch der Beginn der strafrechtlichen Verantwortlichkeit vom 12. Lebensjahre ab hat eine astrale Herkunft.

Ethisch-symbolisch ist die 12 als Vereinigung der heiligen Zahlen 5 und 7, ferner als Zahl der israelitischen Stämme, der Apostel, der himmlischen Throne, der Tore der himmlischen Gottesstadt usw. das

Sinnbild der Heiligkeit und Seligkeit.

13.

Arithmetisch ist 13 = 12 + 1. — Astral kann sie als Venuszahl und Beginn einer neuen Periode (s. o. zur 8) nach einer Zwölferreihe Glückszahl sein, als Überschreitung der guten Zwölfzahl aber ebensowohl Unglückszahl (vgl. A. Jeremias, ATAO[3], S. 287 und Handbuch, S. 151).

Ethisch-mystisch ist sie, weil sie die heilige Zwölfzahl überschreitet (vgl. oben zur 11), in der Regel

eine Unglückszahl.

In der jüdischen Symbolik trifft dies jedoch keineswegs ohne weiteres zu. Aus den Worten des Urtextes von 2. Mose 34, 6f. erschließt die rabbinische Exegese 13 Eigenschaften Gottes; im Weibervorhofe des Tempels befanden sich 13 Almosenstöcke und 13 Tische (Talmud, Schekalim XI, 1, 4, 5); „Einst wird das Land Israel in 13 Teile geteilt werden; der 13. wird dem Fürsten Messias zufallen" (Talmud, Baba bathra 122 a); mit dem 13. Geburtstage wird der jüdische Knabe bar

mizwah, d. h. religiös mündig (auch die protestantische Konfirmation fällt meist ins 13. Lebensjahr); die Zahl der israelitischen Stämme ist eigentlich 13 (vgl. m. „Elemente der Kabbalah", Bd. II dieser Sammlung, S. 230ff., wo noch weiteres über die gute kabbalistische Bedeutung der 13, die 13 Seiten des „Langgesichtigen", die 13 Kelchblätter der Rose, die 13 Apostel usw. zu finden ist).

14.

14 ist arithmetisch und astral = 2 × 7, astral insbesondere ein halber Mondumlauf und eine Siebener-Doppelwoche. Wie der einfachen Siebenerwoche 7 Planeten als Schicksalsleiter, so entsprechen der Doppelwoche die babylonischen 14 Nothelfer, welche Nergal in die Unterwelt zu Erischkigal begleiten (A. Jeremias, Handbuch, S. 151), und diesen entsprechen wiederum die christlichen 14 Nothelfer. Ein Gegenstück bilden die 2 × 7 = 14 babylonischen bösen Dämonen (a. a. O.).

Ethisch-symbolisch darf man im Hinblick auf die 14 Nothelfer die 14 wohl als

Symbol der Nothilfe

ansehen. Über die 13 hinaus ist freilich die allgemeine Symbolik der einzelnen Zahlen nicht mehr lückenlos und gleichmäßig, weshalb im folgenden nur die gesicherte ethische Symbolik für die entsprechenden Zahlen angegeben wird.

15.

15 ist arithmetisch = 3 × 5, was astral 3 Fünferwochen bedeutet, oder 30 : 2, was astral einem halben Rundmonat (von 30 Tagen) entspricht. Der 15. ist der Vollmondstag, und gemäß dieser Periode wird die 15 im Babylonischen eine runde Zahl (vgl. A. Jeremias, Handbuch, S. 151; ATAO³, S. 665). Auch der jüdische Midrasch (vgl. m. „Babylonisch-Astrales", S. 161f.) kennt diese Mondsystematik: „Der Mond fängt am 1. Nisan zu leuchten an und leuchtet bis zum 15., dann ist seine Scheibe voll geworden. Vom 15.—30. nimmt sein

Licht ab ... So zählt auch Israel 15 Geschlechter von Abraham bis Salomo" (und 15 von Salomo bis Zedekia, der geblendet wurde, was mit dem Schwarzmonde verglichen wird). — Dieser Eigenart der 15-Zahl entsprechend hatte Ninive 15 Tore (A. Jeremias, ATAO³, S. 639ff.) als Sinnbilder des wachsenden Mondes, der ja auch das mohammedanische Siegessymbol ist, und unsere „Mandel" von 15 Stück ist sprachlich ein „Mönchen", d. h. die Zahl eines halben Monats (von 30 Tagen; Diminutiv von mande, was im Mittelhochdeutschen „Mond" und „Monat" bedeutet). Ninive ist die Stadt der babylonischen Göttin Ischtar, der nicht nur der Planet Venus, sondern vor allem auch der Mond zugehört, und deren Verkünderinnen die Sibyllen sind (vgl. A. Jeremias, Handbuch, S. 79, 112, 258); damit dürfte zusammenhängen, daß bei den Römern zur Einsichtnahme in die sibyllinischen Weissagungsbücher „Fünfzehnmänner" (Quindecimviri) eingesetzt waren, gleichwie auch ein Priesterkollegium der „Großen Idäischen Mutter" (Magna mater Idaea, die letzten Endes — vgl. A. Jeremias, Handbuch, S. 253ff. — ebenfalls auf Ischtar zurückgeht) „Fünfzehnmänner" hieß und aus 15 Personen bestand. — Halbmonate zu 15 Tagen kommen z. B. in Indien vor. Das Jahr hat 24 Halbmonate. Wird jedem dieser 24 Halbmonate gleich den 24 Stunden des Tages ein Planet als „Regent" gegeben (und zwar in der antiken Reihenfolge Sonne, Venus, Merkur, Mond, Saturn, Jupiter, Mars), so ergibt sich für jedes Jahr ebenso wie sonst für jeden Wochentag als Anfangsplaneten- und daher Hauptregenten-Reihenfolge die uns geläufige: Sonne, Mond, Mars, Merkur, Jupiter, Venus, Saturn (nach der die Wochentage ihre lateinischen Namen haben), und auf dieser Analogie des Jahres mit der Woche beruht die astrale Jahrwoche. (Die durchlaufende Planetenregentschaft über die Tagesstunden ist ausführlich behandelt im II. Teile m. „Elemente der Kabbalah" = Bd. III dieser Sammlung, S. 125ff.) — Bei den vielfachen Beziehungen des Mondes zum weiblichen Geschlecht (s. z. B. oben S. 44, vgl. die Menstruation usw.) hat die Vollmondzahl 15 für jenes auch die Bedeutung, daß frühestens mit vollendetem 15. Lebensjahre ein Mädchen die Ehe eingehen darf, also frühestens dann als ehereif gilt. (Über den normalen Beginn der Ehemündigkeit s. z. 16.)

16.

Arithmetisch ist $16 = 2 \times 8$. — Astral kommen hier vornehmlich 16 Weltgegenden (Verdopplung der 8teiligen Windrose s. o. zu 8) in Betracht, wie sie auch auf genaueren Kompassen stehen: N, NNO, NO, ONO; O, OSO, SO, SSO; S, SSW, SW, WSW; W, WNW, NW, NNW. — Wie die 8, so ist auch die 16 die Zahl der babylonischen Göttin Ischtar, die neben dem 8strahligen auch den 16strahligen Stern als Symbol hat (A. Jeremias, Handbuch, S. 152). — Da die 16 Weltgegenden einen 16teiligen Kreislauf voraussetzen und dieser mit seinen 4×4 Teilen ein harmonisch vollendetes Ganzes darstellt, ist die 16 symbolisch auch die Zahl eines gewissen Abschlusses, nach welchem etwas Neues und Neuartiges beginnt; rechtlich insonderheit begründet die Vollendung des 16. Lebensjahres für die Minderjährigen beiderlei Geschlechtes die Fähigkeit zur Eidesleistung und zur Errichtung eines Testaments sowie für die Mädchen normalerweise die Fähigkeit zum Eingehen einer Ehe; auch hört für diese mit dem vollendeten 16. Lebensjahre der bis dahin von Amts wegen verordnete staatsanwaltschaftliche Schutz gegen Sittlichkeitsverbrechen auf. Mit dem vollendeten 16. Lebensjahre galt der griechische Knabe für körperlich reif (als „Ephebe", s. zur 18).

17.

Arithmetisch ist die $17 = 16 + 1$, astral m. W. ohne Bedeutung. Bei uns wird erst mit dem vollendeten 17. Lebensjahre eine körperliche „Ephebie" angenommen, so daß erst von da ab bisher die Wehrpflicht begann, mit der gewisse Auswanderungsbeschränkungen verbunden waren. — Den Versuch, die 17 als symbolische Unglückszahl daraus zu erweisen, daß die Konsonanten des hebräischen Wortes chêt (Sünde) den Zahlenwert von 17 (8 + 9) haben, halte ich für eine kabbalistische Spielerei. Unglückszahl ist sie nur als Überschreitung der 16.

18.

Astral ist die 18 als Zykluszahl bedeutsam, indem nach rund 18 Jahren (genauer 18 Jahren und 10 Tagen)

die Sonnen- und Mondfinsternisse in derselben Reihenfolge wiederkehren. Alle Zykluszahlen haben glückverheißende Bedeutung, daher ist in symbolischer Hinsicht auch die 18 eine Glückszahl, zumal in der Anordnung 3 × 6. So werden 3 sechsspitzige Sterne oder Davidsschilde„" (aus je 2 ineinandergeschobenen Dreiecken bestehend (s. o. zu 6) vielfach auf Glücksamuletten angewandt (vgl. die Abbildungen im II. Teile meiner „Elemente der Kabbalah" = Bd. III dieser Sammlung, Seite 73 und 202). Auch der Name David selbst ist glücksbringend, da nach der kabbalistischen „Gematria" die Zahlenwerte seiner hebräischen Konsonanten 18 betragen (D = 4, I = 10, D = 4; vgl. hierüber Bd. III dieser Sammlung, S. 221). — Noch üblicher ist die kabbalistische Deutung der 18 als CHaJ = Leben (CH = 8, J = 10). — Das vollendete 18. Lebensjahr hält der Thalmud (Aboth, Kap. 5) für das passende Heiratsalter des Mannes; das 18er-Gebet ist eines der wichtigsten jüdischen Gebete.

19.

Astral ist die 19 die Zahl des Mondzyklus oder Metonischen Zyklus (vgl. m. „Jenseits der Seele" = Bd. XVIII dieser Sammlung, S. 102), d. h. der Periode, nach welcher alle Mondphasen wieder auf dieselben Wochentage des Sonnenjahres fallen. (Vgl. unten zu 76 und 304.) — Die 19 ist mithin als Zykluszahl ebenfalls Glückssymbol und gilt kabbalistisch auch wie 18 als eine Lebenszahl, gemäß dem (19 betragenden) Zahlenwerte der Konsonanten des Wortes CHaWaH (Eva, „Lebendige": CH = 8, W = 6, H = 5) oder des aramäischen CHaJA' („Lebendiges": CH = 8, J = 10, A' = 1).

20.

Astral ist die 20 eine Sonnenzahl (schon bei den Babyloniern dem Sonnengotte Schamasch zugeordnet, vgl. A. Jeremias ATAO[3], S. 463, 623), nämlich der 3. Teil eines runden Doppelmonats von 60 Tagen, wie ja auch (s. o. zu 10) die 10 ein solches Monatsdrittel darstellt, oder auch eine Fünferwoche des ägyptischen Sothis- oder Phönixjahres (s. Bd. XVIII dieser

Sammlung, S. 102). Ein Monat des Venusjahres hat ebenfalls 20 Tage (A. Jeremias, Handbuch, S. 161). Chronologisch wird die 20 als Parallel-Rechnungszahl in der Bibel (1. Kön. 15, 9; 16, 10 und 2. Kön. 15, 30) verwendet. Ein einziges Mal scheint die 20 biblisch auch als Mondzahl angewendet zu sein, nämlich (in der Zusammensetzung 7 + 7 + 6) 1. Mose 31, 38 als Summe der Dienstjahre Jakobs, der sonst allenthalben Beziehungen zum Monde hat (vgl. m. Babylonisch-Astrales, S. 162f.). — Vom 20. Jahre ab war (wie auch bisher der Deutsche) der Israelit zum Kriegsdienste verpflichtet; der unkriegerische Talmud (Aboth, Kap. 5) hält ihn von dieser Zeit ab für reif zum selbständigen Erwerbe. Über die 20 als Zählungseinheit vgl. oben S. 20f., über sie als Vollendungszahl S. 19. — Symbolisch wird die 20 insonderheit als Zwillingszahl von 10 aufgefaßt, und wenn die 10 als Symbol des sichtbaren Universums, also des Diesseits gilt, so stellt die 20 die Vereinigung von Diesseits und Jenseits, dieser und jener Welt, „des Reiches der Natur und des Reiches der Gnade" (Leibniz), des materiellen und des ideellen Kosmos dar.

21.

3 × 7 = 21. Nach Ablauf von 3 Jahrsiebenten oder „Jahrwochen" wird bei uns Jüngling wie Jungfrau mündig (s. o. S. 53), der Mann ehemündig (S. 42); vgl. auch S. 39. — Vom 21. Tage ab nach der Geburt galt die jüdische Wöchnerin für nicht mehr der Geburtsdämonengefahr ausgesetzt (Talmud, Sanhedrin 32 b). Im 21. Jahre nach seinem Weggange von Ithaka gelangt Odysseus wieder zur Heimat und Herrschaft daselbst. — Ähnlich wie die 8 ist auch die 21 Symbol des Beginnes eines neuen Daseinsabschnittes.

22.

22 ist nach Stucken (s. o. S. 37) die ursprüngliche Zahl der altorientalischen Mondstationen und der von diesen abgeleiteten 22 Buchstaben des altsemitischen, des altgriechischen und altrömischen Alphabets. (Vgl. m. „Elemente" = Bd. II dieser Sammlung, S. 184ff.) Weil die Buchstaben die Ele-

mente der Wörter, diese wiederum die Elemente der Sprache darstellen und diese schließlich die Grundlage des diskursiven Denkens ist, so gilt die 22 als das Symbol des Denkprozesses.

23.

23 ist die Zahl derjenigen „künstlichen" Mondstationen (s. zu 24), in denen der Mond jeweilig nicht steht (vgl. zu 11).

24.

24 ist die Zahl der Stunden des Tages und der Halbmonate eines indischen Sonnenjahres (s. o. S. 37), ferner die Zahl der mit dem 12teiligen Tierkreise künstlich in Einklang gebrachten (24) Mondstationen (vgl. A. Jeremias, Handbuch, S. 102). Als Zwillingszahl der 12 teilt sie symbolisch zuweilen deren Bedeutung. — Kabbalistisch wird die 24 auch durch den Zahlenwert der Konsonanten des hebräischen Wortes KaD (Gefäß, Behälter; K = 20, D = 24) als Symbol des Maßes bewertet.

25.

25 ist die Zahl der vollen Siebenerwochen eines halben Mondjahres (s. o. S. 37), bzw. der Doppelwochen eines ganzen Mondjahres. Mit dem 25. Lebensjahre begann bis zur Revolution das aktive und passive Wahlrecht zum Reichstage. Nach 25 Ehejahren wird die Silberhochzeit gefeiert. Symbolisch = kabbalistisch bezeichnet die 25, entsprechend dem Zahlenwerte der Konsonanten des hebräischen Wortes KoH („hier"; K = 20, H = 5), einen Termin oder Grenzwert.

26.

26 ist ebenso die Zahl der vollen Siebenerwochen eines halben Sonnenjahres oder der Doppelwochen eines ganzen Sonnenjahres. Nach Diodor I, 20 wurde der Jahrgott Osiris

von Typhon in 26 Stücke zerteilt. Nach dem Zahlenwerte der Konsonanten ist die 26 auch die Inhaltszahl des hebräischen Gottesnamens Jhwh („Jehowah"; J = 10, H = 5, W = 6, H = 5).

27.

27 ist die Zahl der Tage eines siderischen Monats. „Am 27. Tage teilen sich Sonne und Mond in die Bestimmung der Geschicke des Landes und geben dem Lande Orakel", heißt es altbabylonisch (vgl. A. Jeremias, Handbuch, S. 150). Als Kubikzahl der 3 ist die 27 gleich der 3 glückbedeutend.

28.

28 ist die Zahl des Sonnenzyklus oder „Sonnenzirkels" oder einer Woche des „Sothis-Jahres" (vgl. m. „Jenseits der Seele" = Bd. XVIII dieser Sammlung, S. 102); sie bezeichnet die Periode, nach welcher die Sonn- und Wochentage wieder auf dasselbe Datum des Kalenders fallen. — 28 ist außerdem die runde Zahl der Tage eines Mondumlaufes. — Wie sich hier in astral-kalendarischer Hinsicht alles wieder erneut, so ist symbolisch-kabbalistisch die 28 die Zahl des sich ständig wiedergebärenden Naturlebens, was man in dem Zahlenwerte der Konsonanten des hebräischen Wortes KôaCH (d. h. „Kraft"; K = 20, CH = 8) ausgedrückt findet.

29.

29 Silberlinge ist in der christlichen Symbolik die höchste Summe, die ein Mensch wert sein kann, da Jesus von Judas an seine Feinde für 30 Silberlinge verkauft wurde.

30.

30 ist zunächst die Zahl eines runden Monats (Rundjahr: 12 = 360 : 12); 30 Jahre sind 1 Monat eines „Götterjahres" von 360 Jahren (vgl. Bd. XVIII dieser Sammlung, S. 101 unten). So wird dann die 30 das Symbol einer runden

Summe, wobei aber vielfach noch der astrale Ursprung durchleuchtet. Simson (Schimschôn = Sonnensohn) hat 30 Brautgesellen, die 30 Unterkleider und 30 Festkleider erhalten (Richter 14, 11ff.). Der Richter Jair (Sonnenname: „Erleuchter"!) hatte 30 Söhne, die auf 30 Eseln ritten und 30 Städte in Gilead besaßen (Richter 10, 4). 30 Tage, d. h. bis die runde Mondzahl vollendet ist, währt die Totentrauer um Ahron und um Moses (4. Mose 20, 29; 5. Mose 34, 8). 30tägiges Fasten der Manichäer vor Manis Todesgedenkfeier (s. m. „Im Reiche der Gnosis", S. 76). Ein Menschenwert (auch derjenige Jesu) wird 2. Mose 21, 32, 3. Mose 27, 4 (und Matth. 26, 15) auf 30 Silberlinge geschätzt. — Im 30. Lebensjahre steht der Mensch in der Vollkraft (hebr. BeKôaCH; B = 2, K = 20, CH = 8), wie der Talmud (Aboth, Kap. 5) bemerkt; im 30. Lebensjahre traten Moses und Jesus auf (1. Mose 41, 46; Luk. 3, 23); mit 30 Jahren kam David zur Regierung (2. Sam. 5, 4); 30 Jahre waren in Rom das normale Alter für das Volkstribunat. — Zu 30 als Vollendungsfrist vgl. den altdeutschen Rechtsbrauch des „Dreißigsten" (Antritt der Erbschaft erst 30 Tage nach dem Tode des Erblassers) und den Totengottesdienst (in der römisch-katholischen Kirche) am 30. Tage nach dem Tode oder Begräbnisse. Siehe auch zu 33.

31.

31 ist der kabbalistische Zahlenwert für 'EL („Gott"; 'E = 1, L = 30).

32.

Von den neun Monaten des Venusjahres umfaßten 5 die Anzahl von je 32 Tagen (A. Jeremias, Handbuch, S. 160f.) — Symbolisch-kabbalistisch ist die 32 zu finden in den 32 „Bahnen" oder Prinzipien der Urschöpfung im „Buche Jezirah" I, 1. Diesen entsprechen im menschlichen Leibe die von den Kabbalisten angenommenen 32 Nervenpaare und die 32 Zähne des Erwachsenen (vgl. Bd. II dieser Sammlung, S. 63 und 175, wo noch weitere Parallelen zu finden sind). Ich füge hinzu: Die 32 „Zeichen" des „großen Wesens" (Mahâpuruscha

= Buddha, vgl. Beckh, Buddhismus I, S. 38); die 32 Arten Geflügel in Noahs Arche (Pirkê de Rabbi Elieser, Kap. 22); die 32 Middôth (Schriftauslegungsregeln) des Rabbi Elieser; sogar in den 32 Skatkarten und auch in den 32 Schachfiguren erscheint die 32. — In der kabbalistischen Zahlenmystik ist 32 das Symbol des Herzens (LêB; L = 30, B = 2).

33.

33 Jahre war Jesus alt, als er starb. — Kabbalistisch hat 'ABêL („Trauer"; 'A = 1, B = 2, L = 30) den Zahlenwert 33. — Zu 35 s. o. S. 37.

36.

Jedes der 12 Sternbilder des Tierkreises ist in 3 Teile geteilt, deren jedes einem Sondergestirne („Dekan") untersteht, so daß es 36 Dekane gibt und jeder 10 Grade des Gesamtkreises von 360 Graden unter sich hat. (Vgl. A. Jeremias, Handbuch, S. 166, und m. „Babylonisch-Astrales" S. 44; zur 36 ferner auch oben S. 37 und 42.) — Mystisch-kabbalistisch symbolisiert die 36 den hebräischen Gottesnamen 'ELôaH ('E = 1, L = 30, H = 5).

39.

39 = 40 — 1. Die ursprünglichen 40 Geißelhiebe des mosaischen Gesetzes (5. Mose 25, 3; 2. Kor. 11, 24) wurden rabbinisch (vgl. den talmudischen Traktat Makkoth) auf 39 herabgesetzt, um nicht das Strafmaß durch Verzählen zu überschreiten. Vgl. die 39 (= 40 — 1) Artikel der anglikanischen Kirche (von 1517). — 39—40 Wochen dauert die Entwicklung des Kindes im Mutterleibe. — Kabbalistisch ist 39 das Symbol für TaL („Tau", als Sinnbild der Befruchtung und Auferstehung; T = 9, L = 30).

40.

40 ist die Anzahl der Neunerwochen des Rundjahres von 360 Tagen. 40 Tage sind ferner laut Hesiod (Tagewerke

385 f.) die Plejaden in den Strahlen der Sonne unsichtbar (s. u. zu 42). — Symbolisch ist die 40, wie schon Goethe erkannt hat, eine Zahl der Vorbereitung und des Wartens, nicht nur die Zahl einer Notzeit (wie A. Jeremias, Handbuch, S. 152 f., will, womit allerdings die 40 Geißelhiebe — s. zu 39 — zusammenhängen könnten). — 40 Tage regnet es bei der Sündflut (1. Mose 7, 17); 40 Tage dauert auch die der siebzigtägigen Totentrauer um Jakob vorangehende Einbalsamierung (1. Mose 50, 3). 40 Jahre sind die Israeliten in der Wüste und nähren sich ebenso lange von Manna (4. Mose 40, 33 f.; Josua 5, 6; Amos 2, 10; 2. Mose 16, 35; Apostelg. 7, 42). Nach einer Wartefrist von 40 Tagen geht Ninive unter (Jona 3, 4). Ein 40tägiges Fasten wird Esther 4, 15 erwähnt. 40 Tage weilt Jesus vor seinem Auftreten in der Wüste (Matth. 4, 2 und Parallelen). 40 Tage, zwischen Ostern und Himmelfahrt, weilte der auferstandene Jesus noch bei seinen Jüngern (Apostelg. 1, 3). 40 Tage weilt Moses zum Empfangen des Gesetzes auf dem Sinai (2. Mose 24, 8). 40 Tage und 40 Nächte wandert Elias nach dem Horeb (1. Kön. 19, 8). Weiteres Material, dem noch die 40 Märtyrer von Sebaste (10. März 320) und das durch das ganze Jahr und die gesamte römisch-katholische Kirche gehende „40stündige Gebet" hinzuzufügen wären, bei A. Jeremias, Handbuch, S. 142. — 40 Jahre waren bei den Römern das Alter für die Prätur. Daß der Mensch (nicht nur der Schwabe) erst nach 40jähriger Wartezeit zu Verstande kommt, weiß schon der Thalmud (Aboth, Kap. 5); vgl. das „kanonische Alter".

42.

$42 = 6 \times 7$; vgl. oben S. 42. Ferner ist 42 die Zahl von 6 Siebenerwochen, z. B. rund von einem Neumonde bis zum übernächsten Vollmonde. 6 Siebenerwochen dauert auch die „Wochenzeit" nach einer Geburt (daher „Sechswöchnerin"). Nach ägyptischer Berechnung bleiben die Plejaden (nicht wie bei Hesiod 40, sondern) 42 Tage in den Strahlen der Sonne verborgen. Damit dürfte die ägyptische Symbolik der 42 als Totenzahl zusammenhängen: 42 Totenrichter, 42 Sünden des Toten usw. (A. Jeremias, Handbuch, S. 153). 42 ist auch

die Zahl der Männer aus dem hebräischen Orte Asmaweth („Stärke des Todes", Nehemia 7, 28). — 2. Kön. 2, 23 ff. werden 42 Kinder von Bären getötet, daselbst 10, 14 ferner 42 Mann in die Grube geworfen. — Über den 42buchstabigen Gottesnamen vgl. ausführlich Bd. III dieser Sammlung, S. 108 ff.

45.

Kabbalistisch ist die Gleichung von 45 und Mensch, weil das hebräische 'ADâM („Mensch"; 'A = 1, D = 4, M = 40) den Zahlenwert 45 hat.

48.

48 ist der kabbalistische Konsonant-Zahlenwert der Sephirah GeDULlaH („Größe", s. Bd. II dieser Sammlung, S. 26 u. ö.; G = 3, D = 4, U = 6, L = 30, H = 5).

49.

49 ist 7 × 7, das Quadrat, also die Verstärkung der 7 (s. d.). — Die 49 ist ferner die Zahl einer sich vollendenden Entwicklung. 49 Tage nach Jesu Auferstehung geschieht die Ausgießung des Heiligen Geistes (Apostelg. 2). Nach antiker Zählung wird aber sowohl Anfangs- wie Endtag der Reihe gezählt, so daß 50 Tage (Pentekostê = der 50. Tag, Pfingsten) herauskommen; s. deshalb weiter zu 50. — Über 49 als Abschluß einer 7. menschlichen Siebenjahrperiode s. o. S. 42; s. außerdem S. 40 oben.

50.

Zu 50 s. o. S. 37. Die 50 ist außerdem der Neubeginn nach 7 Siebenerperioden (s. zu 49), bei Mengen auch = 100 : 2 (in diesem Falle also nicht astral, wie es die ganze Dezimalrechnung nicht ist (s. o. S. 36 zur 10 und Bd. XVIII dieser Sammlung, S. 103, zur 100). — Wie Pfingsten als „50." Tag nach der österlichen Auferstehung, so wurde auch am „50." (49.) Tage nach dem israelitischen Passah das „Wochenfest" (Sche-

buôth, vgl. 3. Mose 23, 16) und jedes „50." (49.) Jahr als „Halljahr" gefeiert (3. Mose 25, 10f.). „50" Tage vor Ostern beginnt die Fastenzeit (Sonntag Quinquagesima). — 50 als runde Zahl (ein halbes Hundert): 1. Mose 18, 24ff. (50 Gerechte); 2. Sam. 15, 1 (50 Trabanten, vgl. 1. Kön. 1, 5); Esther 5, 14 (50 Ellen hoher Baum); Markus 6, 40 (je 50 und 50 beim Speisungswunder); Luk. 7, 41 (50 Groschen). Vgl. u. a. auch bei den Griechen die 50 Töchter des Danaos usw. — Mit dem 50. Jahre beginnt im Menschenleben der Eintritt ins höhere Alter; der Thalmud (Aboth, Kap. 5) sagt, mit 50 Jahren komme man zum Rate, d. h. zur gereiften Lebensklugkeit. „Noch nicht 50 Jahre alt" wird Joh. 8, 57 für „noch jung" gebraucht. Mit dem 50. Jahre begann in Rom die Befreiung vom Kriegsdienst. (Vgl. noch A. Jeremias, Handbuch, S. 153, und ATAO³, S. 666.) — Den in der 50 liegenden Begriff der Vollendung finden manche Zahlenkabbalisten durch das hebräische Wort KôL („Gesamtheit"; K = 20, L = 30) oder durch IâM (das weltumfassende „Meer", J = 10, M = 40) symbolisiert. — Der „50er-Ausschuß" des Frankfurter Vorparlaments von 1848 war weder vollendet noch kabbalistisch.

52, 54, 56, 58.

52 ist die Zahl der Siebenerwochen eines Jahres, überhaupt die Zahl des vollendeten Kreislaufs nach der Siebenerrechnung, mystisch-kabbalistisch symbolisiert durch CHèMeD („vollendete Schönheit"; CH = 8, M = 40, D = 4), dgl. durch 'ELIaHU (Elias; 'E = 1, L = 30, I = 10, H = 5, U = 6). — Zu 54, 56, 58 s. o. S. 38. — Mystisch-kabbalistisch symbolisiert die 58 den Namen NOaCH (Noah; N = 50, CH = 8).

60.

Das Astrale oben S. 34 und 38. Zum babylonischen Sexagesimalsystem vgl. A. Jeremias, Handbuch, S. 146f. — Der Doppelmonat hat 60 Tage, die Stunde 60 Minuten, die Minute 60 Sekunden, das Schock 60 Stück. Mit 60 Jahren schließt laut dem Talmud (Aboth, Kap. 5) das reifere Mannes-

alter ab und beginnt das Greisenalter; mit 60 Jahren war bei den Römern die Pflicht zur Annahme eines Staatsamtes vorbei. — Als umfassende runde Zahl wird bei den Kabbalisten die 60 durch den Zahlenwert der Konsonanten des hebräischen Wortes KĕLI („Behälter"; K = 20, L = 30, I = 10) symbolisiert. — 62 Wochen bei Daniel 9, 26.

63, 64.

63 ist den rabbinischen Juden insofern eine heilige Zahl, als der Talmud 63 Traktate umfaßt. So entspricht die 63 mystisch-kabbalistisch dem Zahlenwerte des Wortes NaB'I („Prophet", Verkünder des göttlichen Willens; N = 50, B = 2, ' = 1, I = 10). — 64 = DIN („Recht"; D = 4, I = 10, N = 50).

65, 67.

65 ist der Zahlenwert der Konsonanten des hebräischen Gottesnamens 'ADoNâJ („Herr"; 'A = 1, D = 4, N = 50, J = 10). — 67 ist der Zahlenwert der kabbalistischen Sephirah „BINâH" („Verstand", vgl. Bd. II dieser Sammlung, S. 25 u. ö.; B = 2, I = 10, N = 50, H = 5).

70.

70 ist die Anzahl der Fünferwochen eines „runden" Mondjahres von 350 Tagen, also die Abschlußzahl eines vollen Kreislaufes nach der Fünferrechnung, zugleich auch die Summe von 10 Jahrsiebenten oder 7 Jahrzehnten. — „Unser Leben währet 70 Jahre" (Psalm 90, 10); 70 Tage dauert die ägyptische Totentrauer um Moses (1. Mose 50, 3); 70 Söhne des Ahas (2. Kön. 10, 1), die geköpft werden (V. 7 f.); 70 messianische Wochen (Daniel 9, 24). — Mit Moses, Ahron, Nadab und Abihu steigen „die 70 Ältesten Israels" auf den Sinai (2. Mose 24, 1 und 9; vgl. „70 Männer von den Ältesten Israels" 4. Mose 11, 24); Nadab und Abihu sind hier eingeschaltet, um 72 Volksvertreter herauszubekommen, was zum solaren Darstellungsstil paßt, während die 70 (wie eingangs gezeigt) eine lunare Zahl darstellen. Der Mischung beider Stile

entspricht die Zusammenstellung von Moses und Ahron an dieser Stelle (2. Mose 24) wie auch 2. Mose 19, 24, während 2. Mose 19, 3, auch 31, 1 und im ganzen Kap. 32 ganz klärlich Mose allein mit Gott auf dem Sinai ist. Moses und Ahron aber zusammen ergeben eine lunisolare Mischung; denn Moses' Gestalt trägt deutlich lauter Mondzüge, die Ahrons dagegen Sonnenzüge auf (vgl. m. „Babylonisch-Astrales", S. 164). Den 70 Ältesten hier entsprechen die mit (dem ebenfalls Mondzüge tragenden) Jakob (a. a. O.) nach Ägypten ziehenden 70 Seelen (5. Mose 10, 22), dann die von Jesus „vor ihm hergesandten" 70 Jünger bei Lukas (10, 1) und auch die 70 Bibelübersetzer in Alexandrien (Septuaginta, s. zu 72). — Insofern die 7 eine „böse Zahl" ist, kann auch die 70 eine solche sein und vor allem eine Notzeit bezeichnen: Jesaja 23, 15 f. (70 Jahre Unglückszeit für Tyrus), Jeremia 25, 11 (70jährige babylonische Gefangenschaft). Mit dem (etwa) 70. Tage vor Ostern, dem Sonntage Septuagesima, beginnt in der römisch-katholischen Kirche die „stille" Zeit der „gebundenen Tage", während deren öffentliche Lustbarkeiten unstatthaft sind. Von Septuagesima bis zum Karsamstage unterbleibt bei Messe und Brevierlesen das Alleluja. — Mystisch-kabbalistisch entspricht die 70 dem hebräischen SOD („Geheimnis"; S = 60, O = 6, D = 4). — Weiteres Material zur 70 (70 Völker und deren Schutzengel) in m. „Babylonisch-Astralen", S. 41 f.

72.

72 ist die Anzahl der Fünferwochen des runden (73 die Anzahl der Fünferwochen des vollen) Sonnenjahres zu 360 (bzw. 365) Tagen; 72 Jahre (ein chinesisches pû) bilden außerdem einen „Tag" des großen Präzessionsjahres (25 920 : 360) oder die Periode, in welcher der Frühlingspunkt auf der Ekliptik einen Grad zurücklegt (Bd. XVIII dieser Sammlung, S. 101). Gegenüber der 70 erscheint die 72 oft als die ursprünglichere, später der Einfachheit halber abgerundete Zahl, z. B. bei dem alexandrinischen 72 „Dolmetschern" (Bibelübersetzern, s. o. zu 70). — Über den kabbalistischen „72buchstabigen Gottesnamen" und den „Namen der 72 Namen" vgl. die ausführlichen Erörterungen in Bd. III dieser

Sammlung, S. 111—120. Auch in der kabbalistischen Sephirah CHèSeD („Gnade", vgl. Bd. II dieser Sammlung, S. 26, 29, 31 u. ö.; CH = 8, S = 60, D = 4) ist die 72 als Konsonantensumme enthalten. — Sonstiges zur 72 noch bei A. Jeremias ATAO[3], S. 666.

73.

Vgl. zu 72. — Mystisch-kabbalistisch ist 73 der Zahlenwert der Sephirah CHoKHMâH („Weisheit", s. Bd. II, S. 25 u. ö.; CH = 8, KH = 20, M = 40, H = 5).

76.

76 ist die mystische Konsonantensumme des hebräischen Gottesnamens 'ELoHIM („Gott"; 'E = 1, L = 30, H = 5, I = 10, M = 40). — 76 Jahre (weniger 1 Tag) beträgt der „Kalippische (verbesserte Metonische) Zirkel"; vgl. zu 19 und Bd. XVIII dieser Sammlung, S. 102.

80.

80 ist die mystische Konsonantensumme der kabbalistischen Sephirah JeSOD („Grund", s. Bd. II dieser Sammlung, S. 26 u. ö.; J = 10, S = 60, O = 6, D = 4). — Als längste normale Lebensdauer nimmt Psalm 90, 10 das Alter von 80 Jahren an, obwohl laut 2. Mose 7, 7 Moses 80 Jahre alt war, als er von Pharao redete und die Befreiung aus Ägypten begann, Ahron sogar 83 Jahre. (Moses wurde 120 Jahre alt.)

90.

Astral ist die 90 ein Viertel des Rundjahres (360 : 4) oder 3 Rundmonate (3 × 30) bzw. 1 + 2 Rundmonate (30 + 60). — Mystisch-kabbalistisch wird auf die zuletzt genannte Zusammensetzung insofern Bezug genommen, als die durch die 30 symbolisierte Kraft und die durch die 60 symbolisierte umfassende Wirksamkeit im Begriffe des Herrschers vereinigt sind und 90 daher als MèLeKH („Herrscher, König": M = 40,

L = 30, KH = 20) gedeutet wird. — Als umfassende Rundzahl (wohl als 10 × 9 zu deuten) kommt die 90 z. B. in den 90 Städten auf Kreta bei Homer (Odyssee XIX, 174) vor. — Einen Menschen von 90 Jahren erklärt der Talmud für reif zum Grabe, obwohl Sara mit 91 Jahren den Isaak gebar (1. Mose 17, 17; 20, 1).

91.

91 ist 7 × 13. Die 7 und die 13 können sowohl Glücks- wie Unglückszahlen sein (s. o. zu 7 und 13, dgl. A. Jeremias, ATAO³, S. 287), d. h. heilsame oder schädliche Wirkung symbolisieren. Mystisch-kabbalistisch ist 91 die Konsonantenzahlensumme von MaLe'AKH („Engel"; M = 40, L = 30, 'A = 1, KH = 20).

99.

99 = 100 — 1. Hundert ist u. a. eine runde Zahl für „sehr viel" (s. zu 100). Sie wird zuweilen in diesem Sinne der geringsten Zahl (1) entgegengesetzt, ähnlich wie wir Psalm 90, 4; 84, 11; 2. Petri 3, 8) 1000 Jahre und 1 Tag gegenübergestellt sehen, ferner (Jesaja 60, 22) „klein" und 1000. Das Verhältnis 1 : 100 findet sich auch in den 100 : 10 000 der Stelle 3. Mose 26, 8. Wenn nun von 100 einer als etwas Besonderes herausgehoben wird, bleiben 99 andere übrig, wie dies Matth. 18, 12 (1 verirrtes Schaf, 99 auf der Bergweide) und Luk. 15, 7 (1 bußfertiger Sünder, 99 Gerechte) der Fall ist.

100.

Eine astrale Zahl ist die 100 ebensowenig wie die 10, wohl aber wie diese eine runde Zahl, was auch für alle anderen Potenzen von 10 gilt, z. B. für 1000 und 10 000 (vgl. Psalm 91, 7: „Ob Tausend fallen zu Deiner Seite oder 10 000 zu Deiner Rechten"). Auf ein sehr hohes Alter der Dezimalrechnung deutet gerade diese Verwendung der Zehnerpotenzen als runder Zahlen hin. Die nach dem Dezimalsystem geordneten Zahlenangaben (z. B. 2. Mose 27, 9ff.) können später sein; wenn aber die 10 und ihre Potenzen sprichwörtlich angewendet werden, so darf man auf einen schon seit alters erfolgten Übergang des Dezimalsystems in Fleisch und Blut

des Volkes schließen. So z. B. wenn es heißt: „Eurer 5 werden 100 jagen" (3. Mose 26, 8), oder wenn von David „100 Vorhäute" der Feinde (1. Sam. 18, 25) als Beute gefordert werden, ebenso auch, wenn von 100 Propheten, 100 Wagen usw. die Rede ist (1. Kön. 18, 4; 1. Chron. 19, 4), oder wenn es Jesaja 65, 20 heißt, ein Mann von 100 Jahren werde noch für einen Knaben gelten, u. a. m. Vgl. im Neuen Testament: 100 Schafe, 100 Groschen (Matth. 18, 12. 28), 100 Tonnen Öl, 100 Malter Weizen (Luk. 16, 6 f.), 100 Pfund (Joh. 19, 39), ferner das Zusammensitzen von je 100 bei der wunderbaren Speisung (Mark. 6, 40). — Auch die altgermanischen „Hundertschaften", d. h. Verbände von je 100 Familien (als Unterteile der Gaue in Gestalt erweiterter Sippen) unter „Zentgrafen" (Zent = 100) gehören hierher, ebenso das alte deutsche „Zentner"-Gewicht, das in Österreich, Polen, Bayern, Schweden, Norwegen, Finnland und Dänemark stets 100 Pfund wog, ebenso in Preußen seit 1858 und im Deutschen Reiche seit dessen Wiederaufrichtung. (Bis 1858 in Preußen 110 Pfund, ebenso in Sachsen, 112 in Hamburg und 120 Pfund in Bremen, dem germanischen „Großhundert" von 120 entsprechend.) — Auch bei den meisten anderen Völkern ist die Volkseinteilung nach Hunderten üblich gewesen, so in Athen, so in Rom (Centurien) usw. — Mystisch-kabbalistisch entspricht die 100 dem Konsonantzahlenwerte von JaMIM („Tage" oder „Zeiten"; J = 10, M = 40, I = 10, M = 40).

Zu 100—4 320 000 000

vgl. m. „Jenseits der Seele" (Bd. XVIII dieser Sammlung), S. 101—104. Hinzuzufügen sind noch die 120 als Fristzahl (1. Mose 6, 3), die 318 als Zahl eines Mondzyklus (vgl. A. Jeremias, ATAO³, S. 289 und 667), die 350 als Rundzahl und die 354 als Vollzahl des Mondjahres, die 365 als Zahl des lunisolaren Jahres mit 5 Epagomenen (a. a. O., S. 667) und die 486 000 als Zahl der persischen Zodiakalsterne (a. a. O., S. 40), endlich die mehr als 106 434 Billionen Sterne, welche sich aus der Talmudstelle Berachoth 32 b ergeben (wonach mein „Babylonisch-Astrales", S. 44, zu berichtigen ist).

Anhang.

Aus der Abhandlung des Bischofs Epiphanius von Salamis auf Cypern (315—403 n. Chr.) „über die Geheimnisse der Zahlen"[1]).

III. Daß die in den göttlichen Schriften ausgedrückte Zahl der Dreyeinigkeit selbst (die Dreyzahl) etwas Geheimnißvolles und ein Wunder sey.

Die Cherubim stimmen den dreyfachen Lobgesang an: Heilig, heilig, heilig ist der Herr (Jes. VI, 3.)! Es sind drey große Grundstoffe: Himmel, Erde, Meer. Drey sind in uns: Verstand, Geist, Vernunft. Drey Väter (des Menschengeschlechts): Adam, Seth, Henoch. Drey Patriarchen: Abraham, Isaak, Jakob. Drey Engel kommen in's Zelt Abraham's (1 Mos. XVIII, 2.). Drey Tage dauerte das Opfer Abraham's (1 Mos. XXII, 4.). Drey Maaß Semmel-Mehl setzte Sarah den Engeln vor (1 Mos. XVIII, 6.). Drey geschälete Stäbe waren es, welche Jakob in die Tränkrinnen der Heerde legte (1 Mos. XXX, 37. 38.). Drey Jahrzehnden (dreymal zehn Jahre) waren verflossen, als Joseph Beherrscher von Aegypten ward (1 Mos. XLI, 43. 46.). Drey Monate lang ward Moses bey seinen Eltern verborgen (2 Mos. II, 2.). Dreymal drey oder neun Plagen kamen über die Aegyptier. Nach drey Monaten nach dem Auszuge aus Aegypten wurde das Gesetz gegeben und auf die Tafeln geschrieben (2 Mos. XIX, 1 ff.). Drey Güter bot die Wüste dar: Wasser, Wachteln und Manna. Dreymal erschien Moses vor dem Angesichte des Herrn. Drey Priester (des Herrn) waren: Moses, Ahron und Samuel.

---

1) Nach Augusti, Predigten der Kirchenväter (Leipzig 1839), Bd. II, Seite 409 ff.

Drey bewundernswerthe Führer: Josua, der Sohn Nun's, Caleb, der Sohn Jephunne's, und Pinehas. Drey Männer standen auf dem Felsen (Hügel) wider Amalek: Moses, Aaron und Hur (2 Mos. XVII, 10.). Drey mächtige Richter waren: Gideon, Jephtha und Simson. Drey Vertreter der Kinder Israel waren: Moses, Hiob, Daniel. Drey Wochen lang verbrachte Daniel mit Fasten (Dan. X, 2.). Drey Jünglinge waren es, welche das goldene Bild nicht anbeten wollten: Sadrach, Mesach und Abed-Nego (Dan. III.).

Salomo spricht: Ein Land wird durch Dreyerley unruhig: ein Knecht, wenn er König wird, ein Narr, wenn er zu satt ist, und ein feindseliges Weib, wenn sie geehelicht wird. Drey Dinge sind nicht zu sättigen: die Hölle (Unterwelt), die Liebe des Weibes und die ausgetrocknete Erde. Drey Dinge sind unbegreiflich: des Adler's Weg durch die Luft, der Schlangen Weg auf einem Felsen und des Schiffes Weg mitten im Meere. Drey Dinge haben einen ansehnlichen Gang: der junge Löwe, mächtig unter den Thieren, der Hahn, welcher kühn unter den Hennen einherschreitet, und der Bock, welcher die Ziegen-Heerden anführet. (Nach Sprüche Sal. XXX, 15 ff.)

Drey kluge Weiber sind: das Weib zu Thekoa (2 Sam. XIV, 2.), die Sunamitin (das Weib zu Sunem, 2 Kön. IV, 8 ff.) und Abigail (1 Sam. XXV, 3 ff.). Die eine rettete ihren Mann Nabal; die andere den Absalon durch ihre List; die andere ihren Sohn, indem sie, ohne den Muth zu verlieren, sich an den Propheten (Elisa) wendete. Drey Weiber waren Prophetinnen und schlugen die Pauke: Mirjam, Deborah und Judith. Drey Weiber waren heilig: Sarah, Rebekka, Lea. Drey Könige sind durch besonderen Ruhm ausgezeichnet: David, Hiskias und Josias. Es sind drey Ordnungen der Dinge: der himmlischen, irdischen und unterirdischen. Es sind drey Haupttugenden: Glaube, Hoffnung und Liebe. Es sind drey Gaben Gottes: Reich (Herrschaft), Priesterthum, Prophetie. Es sind drey Zeiten: Gegenwart, Vergangenheit, Zukunft. Es sind drey Besitzungen für die Gerechten: das Paradies, der Schooß Abraham's, das Himmelreich. Drey Strafen für die Sünder: Finsterniß, Würmer, Hölle. Es sind drey Erneuungen der Welt: die erste zur Zeit Noah's, die zweyte durch Christus, die dritte beym Welt-Ende. Dreymal besprengte Elias die

Glieder des Farren und das Holz und rief Feuer vom Himmel herab (1 Kön. XVIII.). Dreymal des Tages betete Daniel Dan. VI, 10.). Drey Monate verweilte die Jungfrau (Maria) im Hause des Zacharias (Luk. I, 56.). Dreyerley Geschenke wurden von den Weisen des Morgenlandes Christo dargebracht: Gold, Weihrauch und Myrrhen (Matth. II, 11.). Es sind drey verschiedene Taufen: die gesetzliche (Proselytentaufe), die Taufe Johannis, die Taufe des Herrn. Bey der Taufe geschieht eine dreymalige Anrufung: des Vaters, des Sohnes und des heiligen Geistes. Bey der Taufe ist ein dreymaliges Untertauchen und ein dreymaliges Auftauchen. Einen dreyfachen Sieg erlangte der Herr über den Teufel: als er, obgleich er hungerte, nicht essen wollte; als er den Verruchten nicht anbetete, und als er sich nicht (von der Zinne des Tempels) herabstürzen wollte (Matth. IV.). Drey Tage nach der Taufe waren verflossen, als das Wasser in herrlichen Wein verwandelt ward (Joh. II, 1 ff.). Dreyfach ist der Vorwurf, welcher der Jungfrau (Maria) von dem eingebornen Sohne (Gottes) gemacht wird: 1) Was ist's, daß ihr mich gesucht habt? Wisset ihr nicht, daß ich seyn muß in dem, was meines Vaters ist (Luk. II, 49.)? 2) Weib, was habe ich mit dir zu schaffen? Meine Stunde ist noch nicht gekommen (Joh. II, 4.). 3) Wer sind meine Brüder (Matth. XII, 48.)? Drey Jünger waren es, auf welche der Herr das meiste Vertrauen setzte: Petrus, Jacobus und Johannes. Drey Jahre waren die Zeit der Wunder des Herrn. Drey Jahre lang suchte der Herr Frucht an dem Feigenbaume, fand aber keine (Luk. XIII, 7.). Ueber drey Dinge sprach der Herr den Fluch aus: 1) Ueber den Feigenbaum: Nun wachse auf dir nimmermehr eine Frucht (Matth. XXI, 19.)! 2) Ueber die Synagoge: Es wird kein Stein auf dem andern bleiben (Matth. XXIV, 2.)! 3) Ueber Judas: Wehe dem Menschen, durch welchen der Menschen-Sohn zum Kreuzestode verrathen wird (Matth. XXVI, 24.)! Drey Tage und drey Nächte blieb Jonas im Bauche des Fisches. Drey Tagereisen groß war die Stadt der Nineviten. Drey Tage dauerte der Tod des Heilandes; und am dritten Tage erfolgte die glorreiche Auferstehung des Herrn von den Todten. Nach dreyen Tagen erhielt der geblendete Paulus den Gebrauch

seiner Augen wieder (Apostg. IX, 9.). Dreymal flehete derselbe zum Herrn, damit der Pfahl im Fleische von ihm wiche (2 Cor. XII, 7. 8.). Dreymal erlitt er Schiffbruch (2 Cor. XII, 25.), und ward bis in den dritten Himmel entzückt (2 Cor. XII, 2.). Drey Scheffel Mehl waren es, welche das Weib nahm und Sauerteig darunter mengete, so daß das Mehl gar davon durchsäuert ward, und womit das Himmelreich verglichen wird (Matth. XIII, 33.).

IV. Daß auch die Doppelt-Drey in der göttlichen Schrift von wichtigen Dingen gebraucht wird.

In sechs Tagen hat Gott die Welt geschaffen. Am sechsten Tage hat er den Adam gebildet. In der sechsten Stunde des Abends hat er ihn, als er sich durch die Sünde nacket fühlte, aufgesucht (1 Mos. III, 8—11.). Sechsmal erschien Gott dem Abraham: das erstemal in Haran (1 Mose XII, 1.); das drittemal[1]) im Traume (Gesichte) (1 Mos. XV, 1.); das viertemal, als er einen Buchstaben zu seinem Namen hinzusetzte (1 Mos. XVII, 5.); das fünftemal, Nachmittags um die sechste Stunde (1 Mos. XVIII, 1.); das sechstemal bey der Opferung seines Sohnes auf dem Berge (1 Mos. XXII.). Sechs Jahre sollte, nach seiner Verordnung, ein hebräischer Knecht dienen (2 Mos. XXI, 2.). Im sechsten Monate ward der Engel Gabriel zur Jungfrau (Maria) gesandt (Luk. I, 26.). In sechs Krüge ward das in Wein verwandelte Wasser gebracht (Joh. II, 6—10.). Um die sechste Stunde unterredete sich Jesus mit der Samaritерin am Brunnen (Joh. IV, 6ff.). Sechs Tage vor Ostern erweckte er den Lazarus (Joh. XII, 1.). Um die sechste Stunde bewies er am Kreuze dem Uebelthäter seine Liebe (Luk. XXIII, 40—44.). Sechsmal nach seiner Auferstehung ließ er sich sehen: den Weibern, dem Cleophas, den Jüngern in Abwesenheit des Thomas, den Jüngern in Gegenwart des Thomas, dem Petrus und Johannes, als sie das Netz zogen, und zuletzt bey der Himmelfahrt. Nach Paulus (1 Cor. XV, 5—8.) ist er sechsmal von den Brüdern gesehen worden: von Kephas, von Zehen (Zwöl-

[1]) Das zweytemal fehlet. Es kann nach 1 Mos. XII, 7. XIII, 14. ergänzt werden.

sen), von Fünfhunderten, von Jakobus, von allen Aposteln, und zuletzt von Paulus selbst. Sechs große Geheimnisse hat unser Herr Jesus Christus, wie Paulus sagt, mitgetheilet: Vollkommen geworden im Fleische, gerechtfertiget im Geiste, erschienen den Engeln, geprediget den Heiden, geglaubet von der Welt, aufgenommen in die Herrlichkeit (1 Timoth. III, 15. 16.). Mit sechs Buchstaben werden sechs große Namen (Wörter) geschrieben: Adonai (Gebieter), Sabaoth (Zebaoth, Welten-Herr), Jesous (Jesus), Kyrios (Herr), Iatros (Arzt), Agathos (Guter), Nephele (Wolke), Marjam (Maria). — (th und ph je 1 Buchstabe.)

V. Daß auch Sieben eine vollkommene Zahl sey.

Am siebenten Tage ruhete Gott von allen seinen Werken (1 Mos. II, 2.). Siebenfache Rache ward dem gedrohet, der Kain tödten würde (1 Mos. IV, 15.). Denn sieben Sünden waren es, welche dieser Ruchlose beging: Neid, List, Bruder-Mord, erstes Beyspiel des Mordes, erstes Beyspiel des Verbrechens unter den Lebenden, Kränkung der Eltern, Lüge gegen Gott. Deshalb verfiel er auch in sieben Strafen: er mußte die verfluchte Erde bewohnen, mußte sie bauen, bey ihrem Anblicke seufzen, zittern, sich den Blicken der Menschen entziehen, vor jedem Vorübergehenden Furcht haben, und ein kenntliches Zeichen an sich tragen.

Der siebente nach Adam war Henoch, welcher Gott wohlgefiel (ein göttlich Leben führte) und wie Waizen vom Unkraute abgesondert ward. Sieben Jahre dienete Jakob dem Laban um Lea, und wieder andere sieben Jahre um Rahel. Sieben Lämmer schenkte Abraham dem Abimelech zum Zeugnisse seines Rechtes an den gegrabenen Brunnen (1 Mos. XXI, 28. 29.). Sieben magere Kühe bedeuteten im Traume Pharao's Hungersnoth, und sieben fette Kühe bedeuteten Fruchtbarkeit (1 Mos. XLI.). Sieben heilige Posaunen ließ Josua, der Sohn Nun's, herumtragen, als er die Mauern von Jericho umwerfen wollte (Jos. VI.). Im siebenten Jahre mußten die Hebräer die Knechte (Sclaven) frey geben (2 Mos. XXI, 2.). Vom funfzehnten bis zum einundzwanzigsten Tage (des ersten Monates) waren die sieben festlichen Tage, wo die Juden das

Pascha feyerten (2 Mos. XII.). Sieben Völker übergab Gott den Juden zur Knechtschaft: die Cananiter, Hethiter, Pheresiter, Gergesiter, Heviter, Jebusiter, und Amoriter. Sieben Tage ward Mosis Schwester (Mirjam) außer dem Lager verschlossen (4 Mos. XII, 14. 15.). Mit sieben Seilen ward Simson gebunden, welche er wie eine Schnur zerriß (Richt. XVI, 7—9.). Derselbe hatte sieben geheiligte Haarlocken, welche, nachdem sie abgeschoren worden, ihn aller Kraft und Macht beraubten. Sieben Augen sind es, die in alle Lande blicken (Offenbar. V, 6.). Sieben Lampen und sieben Kellen (Schaalen) sah Sacharja (Zachar. IV, 2.). Sieben Geister werden von Gott ausgesandt (Offenbar. IV, 5. V, 6.). Die sieben Gaben des heiligen Geistes sind: der Geist der Weisheit, der Geist des Verstandes, der Geist des Rathes, der Geist der Stärke, der Geist der Erkenntniß, der Geist der Frömmigkeit und der Geist der Furcht des Herrn (Jes. XI, 2.). Auf sieben Säulen hat die Weisheit ihr Zelt aufgeschlagen. Sieben Weiber erbitten sich beym Jesaias Einen Eheherrn mit den Worten: Wir wollen uns selbst nähren und kleiden; laß uns nur nach deinem Namen heißen, daß unsere Schmach von uns genommen werde (Jes. IV, 1.)! Denn sieben Bücher des Gesetzes bezeugen von Christo, daß er, durch Annahme des Fleisches, ihre (der Weiber) Schmach weggenommen habe, nämlich: Genesis, Exodus, Leviticus, Numeri, Deuteronomium, Josua, Richter. Denn, wenn er nicht Mensch geworden wäre, so würde man sie für Fabel-Bücher halten. Da er aber ohne Opfer geopfert ward, wie Isaak, und ohne Leiden litt und sein Kreuz auf den Schultern trug, so bestätigte er das, was im Buche Genesis geschrieben ist. Indem er aber, als er im jungfräulichen Schooße lag, diesen nicht durch das Feuer seiner Gottheit verzehrte, so stellte er jenen brennenden und doch nicht verbrennenden Busch dar, wovon der Exodus handelt. Indem er aber das Amt eines Hohenpriesters verwaltete, wie Aaron, und unser Mittler bey Gott ward, leistete er, was im Leviticus geschrieben stehet. Indem er aber das neue Testament mit dem alten in Verbindung setzte, und zwar mit folgenden Worten: Es ist zu den Alten gesagt: du sollst nicht ehebrechen. Ich aber sage euch: Wer ein Weib ansiehet, ihr zu begehren, der hat schon mit ihr die Ehe gebrochen in seinem Herzen

(Matth. V, 27. 28.). Oder mit den Worten: Es ist zu den Alten gesagt: Auge um Auge, Zahn um Zahn. Ich aber sage euch, daß ihr nicht widerstreben sollt dem Uebel, sondern so dir jemand einen Streich giebt auf deinen rechten Backen, dem biete den andern auch dar (Matth. V, 36. 37.) — indem er, sage ich, so spricht, so trägt er, was im Deuteronomium enthalten ist, auf das neue Testament über, und wendet es zum Nutzen desselben an. Dadurch aber, daß er unser Geschlecht zur wahren Ruhe führet, und uns mancherley Wohnungen im Himmel zubereitet, enthüllet er, was im Buche Numeri verborgen lieget. Wenn er in den Jordan gehet und das Wasser heiliget; wenn er am Kreuze die fliehende Sonne zurückrufet und einen doppelten Tag, statt eines einfachen, hervorbringet: so stellet er für diejenigen, welche es nicht flüchtig lesen, dasjenige dar, was im Buche Josua's, des Sohnes Nun's, erzählet wird. Wenn er aber seine theure Seele für uns zum Unterpfande einsetzet und sich selbst zum Lösegelde für uns dahin giebt: so giebt er die Erklärung dessen, was im Buche der Richter enthalten ist. Denn auch Jephtha brachte seine Tochter Gott zum Opfer für das Volk dar (Richt. XI, 30ff.).

Der Vater von sieben Söhnen war Isai (1 Chron. II, 15. 1 Sam. XVI, 10.). Der siebente nach Abraham war Moses. Der Name Joannes bestehet aus sieben Buchstaben. Sieben Diakonen wurden aus der Zahl der Jünger zum Dienste der Christen erwählet: Stephanus, Philippus, Prochorus, Nikanor, Timon, Parmenas und Nicolaus (Apostg. VI, 5.). Sieben Kinder (Brüder) brachten der Tyranney des Antiochus den Untergang (2 Maccab. VII.).

Diese Sieben-Zahl ist, um es kurz zu sagen, eine gepriesene und bewunderungswürdige Zahl. Denn der Herr selbst rief einst in der Schrift mit lauter Stimme aus: Halte in Ehren den Tag des Sabbaths (den siebenten Tag) und heilige ihn, denn an demselben hat Gott von allen seinen Werken geruhet (1 Mos. II, 3. 2 Mos. XX, 8—11.). Ihm sey Ehre von Ewigkeit zu Ewigkeit, Amen.

Literaturverzeichnis.

1. Agrippa von Nettesheim, De occulta philosophia. Köln 1531—33.
2. Aristotelis opera ed. I. Bekker. Berlin 1831 ff.
3. Arnaud, A., Nouveaux éléments de géométrie. Lausanne 1667.
4. Bachet de Méziriac, Problèmes plaisants. Paris 1613.
5. Bischoff, E., Der Koran. Leipzig 1904.
6. —, Im Reiche der Gnosis. Leipzig 1905.
7. —, Babylonisch-Astrales im Weltbilde des Thalmud und Midrasch. Leipzig 1907.
8. —, Die Elemente der Kabbalah. 2 Bände, Berlin 1913 f. (= Bd. II und III dieser Sammlung).
9. —, Das Jenseits der Seele. Berlin 1919 (= Bd. XVIII dieser Samml.).
10. Clausberg, H., Demonstrative Rechenkunst. Leipzig 1761.
11. Frénicle, A., in den Mémoires de l'Académie Française. Paris 1693.
12. Freudenberg, F., Der Blick in die Zukunft. Berlin 1919 (= Bd. XIX dieser Sammlung).
13. Hellenbach, L. B., Die Magie der Zahlen. Leipzig 1910.
14. Hire, Ph. de la, in den Mém. de l'Acad. Franç. Paris 1705.
15. Jeremias, A., Das Alte Testament im Lichte des alten Orients. 3. Auflage. Leipzig 1916 (im Texte mit ATAO[3] bezeichnet).
16. —, Handbuch der altorientalischen Geisteskultur. Leipzig 1913 (im Texte mit „Handbuch" bezeichnet).
17. —, Allgemeine Religionsgeschichte. München 1918.
18. Kircher, Ath., Arithmologia sive de abditis numerorum mysteriis. Romae 1665.
19. Mollweide, A., Dissertatio de quadratis magicis. Leipzig 1816.
20. Nußbaumer, F. A., Ton und Farbe. Wien 1874.
21. Olcott, H. S., Der buddhistische Katechismus, übersetzt von E. Bischoff. 36. (3. deutsche) Auflage. Leipzig 1906.
22. Ons-en-Bray, in den Mém. de l'Acad. Franç. Paris 1750.
23. Ostwald, W., Grundriß der Naturphilosophie. Leipzig 1908.
24. Sauveur, P., in den Mém. de l'Acad. Franç. Paris 1710.
25. Scheffler, H., Die magischen Figuren. Leipzig 1882.

Inhalt.

Seite

Vorwort 7

Einleitung 17

Erster Teil: Die Mystik der Zahlen 29

Erstes Kapitel: Die Zahl am Himmel 31

Zweites Kapitel: Die Zahl in der organischen Natur 38

Drittes Kapitel: Die Zahl in der unorganischen Natur . . . 47

Viertes Kapitel: Die Zahl im menschlichen Geistesleben . . 51

Zweiter Teil: Die Magie der Zahlen 57

Erstes Buch: Die magischen Zahlenfiguren 59

A. Natur und Konstruktion der magischen Figuren 60

Erstes Kapitel: Die magischen Quadrate 60

I. Die „ungeraden" Quadrate 61

1. Dreier-Quadrat 61
2. Fünfer-Quadrat 63
3. Siebener-Quadrat 64
4. Neuner-Quadrat 65
5. Elfer-Quadrat 65
6. Dreizehner-Quadrat 67
7. Fünfzehner-Quadrat 68

Konstruktionen 68

II. Die „geraden" Quadrate 76

1. Vierer-Quadrat 76
2. Sechser-Quadrat 77
3. Achter-Quadrat 77
4. Zehner-Quadrat 78

Nebenformen 79

Verhältnisse 81

Zweites Kapitel: Die magischen Dreiecke 84

I. Magische Dreiecke aus magischen Quadraten . . . 85

II. Magische Dreiecke aus arithmetischen Quadraten 95

III. Die vollkommensten magischen Dreiecke 98

1. Normal-Dreier-Dreieck 99
2. Normal-Vierer-Dreieck 100
3. Normal-Fünfer-Dreieck 102
4. Normal-Sechser-Dreieck 103
5. Normal-Siebener-Dreieck 103
6. Normal-Achter-Dreieck 104
7. Normal-Neuner-Dreieck 104

Seite

Drittes Kapitel: Die magischen Würfel 105
Viertes Kapitel: Die magischen Kreise 112
Fünftes Kapitel: Die magischen Vielecke 115
B. Anwendung der magischen Figuren 122
Erstes Kapitel: Lebensläufe und magische Quadrate . . 122
Zweites Kapitel: Die Wahl des richtigen Lebensquadrates 150
Drittes Kapitel: Die Anwendung der magischen Dreiecke 154

Zweites Buch: Andere Zahlenmystik und Magie 163
A. Datumsmystik und Magie 163
I. Datumsmystik 164
II. Datumsmagie 167
B. Die figurierten Zahlen 179
C. Zahlen-Salonmagie 181

Schlußwort zur Magie der Zahlen 185

Dritter Teil: Systematische Symbolik der Zahlen 189
(Von 1—4 320 000.)

Anhang: Aus der Abhandlung des Bischofs Epiphanius von Salamis auf Cypern (315—403 n. Chr.) „über die Geheimnisse der Zahlen“ 239

Literaturverzeichnis 246

In der Reihe
„Nachdrucke seltener und gesuchter Werke"
sind außerdem erschienen:

Papus
Die Grundlagen der okkulten Wissenschaft
534 Seiten, mit Abb. DM/SFr. 39.50

Die Kabbala
366 Seiten, mit Abb. DM/SFr 34.80

*

Heinrich Kündig
Das Horoskop
220 Seiten, mit Abb. DM/SFr 38.–

Astrologische Prognose
403 Seiten, mit Abb. DM/SFr 48,–

*

Dr. Erich Bischoff
Die Mystik und Magie der Zahlen
245 Seiten, mit Abb. DM/SFr 28,–

*

Carl Kiesewetter
Geschichte des neueren Occultismus
801 Seiten, mit Abb. DM/SFr. 108,–

Die Geheimwissenschaften
749 Seiten, mit Abb. DM/SFr 108,–

John Dee –
ein Spiritist des 16. Jahrhunderts
77 Seiten, mit Abb. DM/SFr 16.80

*****

Bitte verlangen Sie Prospekte!
ANSATA-VERLAG
Helfenstein
CH-3150 Schwarzenburg